



Analisis Kemampuan Lahan di Kota Padang Berbasis Sistem Informasi Geografis

Dwi Marsiska Driptufany^{1*}, Bagus Arie Ramadhan², Ilham Armi³, Dwi Arini⁴,
Defwalidi⁵

¹⁻⁵ Institut Teknologi Padang, Indonesia

Email : dwidayana@gmail.com ^{1*}, bagus.arietamadhan512@gmail.com ², ilhamarmi@gmail.com ³,
dwiarini@itp.ac.id ⁴, defwalidi@gmail.com ⁵

Jln. DPR, Kelurahan Aia Pacah, Kec. Koto Tengah, Kota Padang

Korespondensi penulis: dwidayana@email.com

Abstract. Land capability encompasses soil characteristics, topography, drainage, and environmental factors that support activities in a given area. Improper land use without conservation efforts can accelerate erosion and reduce productivity. Padang City is classified as a disaster-prone area due to its coastal location, low-lying land, high rainfall, and numerous rivers. Population growth increases the demand for built-up areas and water absorption land. This study analyzes land capability classifications in Padang City using a Geographic Information System (GIS) with a descriptive quantitative approach. The results indicate four land capability categories: very high, relatively high, moderate, and low. The majority of the area (45.88% or 31,843.30 ha) falls into the moderate category, allowing development with proper management. Areas with very high (22.79% or 15,816.54 ha) and relatively high (19.32% or 13,409.84 ha) capability are generally found in stable lowland areas, making them suitable for urban activities. Meanwhile, low-capability areas (12% or 8,328.52 ha) are located in steep hilly regions that require special management attention.

Keywords: Land Capability, Geographic Information System, Overlay, Scoring, Weighting

Abstrak. Kemampuan lahan mencakup karakteristik tanah, topografi, drainase, dan faktor lingkungan yang mendukung aktivitas di suatu wilayah. Penggunaan lahan yang tidak sesuai tanpa konservasi dapat mempercepat erosi dan menurunkan produktivitas. Kota Padang termasuk daerah rawan bencana karena berbatasan dengan laut, memiliki dataran rendah, curah hujan tinggi, dan banyak sungai. Pertumbuhan populasi meningkatkan kebutuhan lahan terbangun dan resapan air. Penelitian ini menganalisis kelas kemampuan lahan di Kota Padang menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) dengan pendekatan kuantitatif deskriptif. Hasilnya menunjukkan empat kategori kemampuan lahan: sangat tinggi, agak tinggi, sedang, dan rendah. Mayoritas wilayah (45,88% atau 31.843,30 ha) masuk kategori sedang, memungkinkan pembangunan dengan pengelolaan tepat. Wilayah sangat tinggi (22,79% atau 15.816,54 Ha) dan agak tinggi (19,32% atau 13.409,84) berada di dataran rendah yang stabil, sedangkan kategori rendah (12% atau 8.328,52 ha) ada di perbukitan curam yang memerlukan perhatian khusus.

Kata kunci: Kemampuan Lahan, Sistem Informasi Geografis, Overlay, Skoring, Pembobotan

1. LATAR BELAKANG

Berdasarkan Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 17 Tahun 2009 mengenai pedoman penentuan daya dukung lingkungan hidup dalam penataan ruang wilayah, kemampuan lahan didefinisikan sebagai karakteristik lahan yang mencakup sifat fisik tanah, topografi, drainase, serta kondisi lingkungan lainnya yang mempengaruhi keberlanjutan kehidupan dan aktivitas di suatu wilayah. Penilaian kemampuan lahan dilakukan dengan mempertimbangkan berbagai faktor pembatas terhadap pemanfaatan tertentu. Apabila lahan

dimanfaatkan tanpa memperhatikan kapasitasnya dan tanpa menerapkan upaya konservasi tanah yang efektif, maka risiko erosi akan meningkat, yang pada akhirnya dapat menyebabkan penurunan produktivitas lahan (Duwila et al., 2019).

Salah satu cara untuk mengendalikan perkembangan kawasan adalah dengan menentukan daya dukung lingkungan hidup, ini terkait dengan ciri-ciri unik dari kawasan peruntukan. Metode berbasis spasial dapat digunakan untuk mengukur daya dukung lingkungan. Sistem Informasi Geografis (SIG) dapat membantu mengoptimalkan upaya pembangunan berbasis lingkungan (Wirosoedarmo, 2014).

Area yang rentan terhadap bencana yang sering terjadi di Indonesia, khususnya di Kota Padang. Kota Padang memiliki tingkat kerawanan bencana yang tinggi akibat letaknya yang berbatasan dengan laut, keberadaan wilayah daratan rendah, tingginya curah hujan, serta banyaknya aliran sungai di kawasan tersebut. Selain itu, populasi yang meningkat di wilayah tersebut meningkatkan luas lahan yang terbangun dan membutuhkan lahan resapan. Penurunan lahan akibat gempa bumi dan perubahan iklim juga memperparah keadaan ini, terutama di wilayah yang berbatasan dengan laut (Afriyanni, 2019). Dibutuhkan analisis daya dukung lingkungan yang didasarkan pada kemampuan lahan Kota Padang. Selanjutnya, Penelitian dan analisis kemampuan lahan akan dilakukan menggunakan metode Sistem Informasi Geografis (SIG).

Kota Padang adalah ibu kota Provinsi Sumatera Barat, yang terletak di pesisir barat Pulau Sumatera, tepatnya di antara 00°44'00" - 01°08'35" LS dan 100°05'05" - 100°34'09" BT. Kota ini memiliki luas wilayah sebesar 69.398,20 hektar dengan total perimeter mencapai 190 km², serta terletak pada ketinggian antara 0 hingga 1.853 meter di atas permukaan laut. Seperti halnya kota-kota lain di Indonesia, Kota Padang beriklim tropis. Dari segi topografi, wilayahnya terbagi menjadi dua bagian utama: daerah datar dan landai di bagian barat yang berbatasan langsung dengan pantai, serta daerah perbukitan yang terletak di bagian timur dan selatan. Sebagian besar wilayah Kota Padang, sekitar 51,01 km², merupakan hutan lindung yang dijaga oleh pemerintah. Selain itu, terdapat 62,88 km² lahan pekarangan bangunan dan 52,25 km² lahan sawah (BPS Kota Padang, 2024).

Kemampuan lahan dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk iklim, relief, tanah, hidrologi, dan vegetasi. Komponen-komponen ini, dalam batas tertentu, menentukan potensi lahan untuk dimanfaatkan bagi tujuan tertentu, termasuk dalam kegiatan pengelolaan, tanpa menimbulkan degradasi tanah dalam jangka waktu yang singkat. Penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan kemampuan lahan dapat merusak lahan dan menghambat pertumbuhan tanaman

sendiri, tetapi penggunaan lahan yang mendukung memungkinkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman secara optimal dan berkesinambungan (Irfadi, 2020).

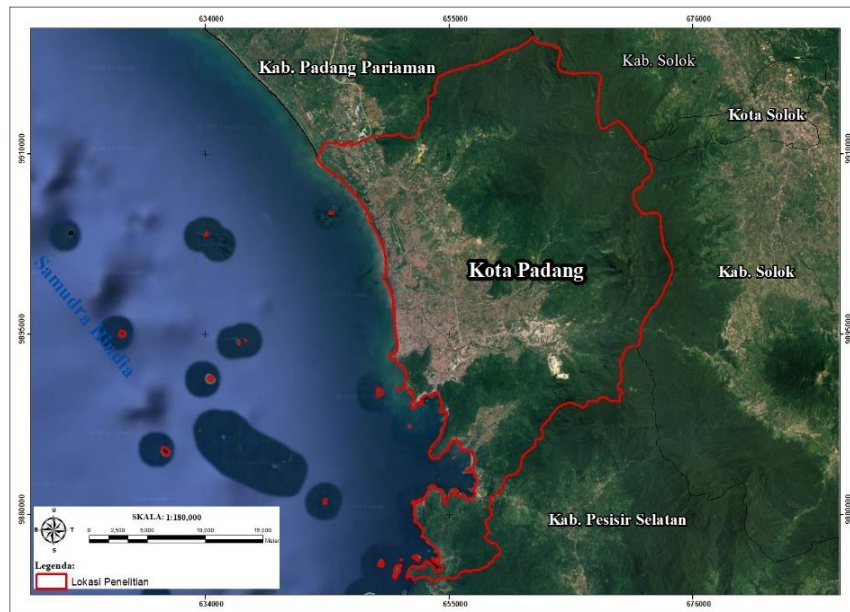
Menurut Permen PU (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum) No. 20 Tahun 2007 di jelaskan bahwasannya untuk kemampuan lahan itu ada beberapa SKL (Satuan Kemampuan Lahan) yang perlu diperhatikan yaitu ada 9 (Sembilan) SKL yang terdiri dari SKL Morfologi, SKL Kemudahan Dikerjakan, SKL Kestabilan Lereng, SKL Kestabilan Pondasi, SKL Ketersedian Air, SKL Drainase, SKL Terhadap Erosi, SKL Pembuangan Limbah, SKL Bencana Alam (Dianti, 2017).

Penelitian ini bertujuan menganalisis kelas kemampuan lahan di wilayah Kota Padang berbasis sistem informasi geografis. Penelitian ini diharapkan mendapatkan informasi mengenai kemampuan lahan yang sesuai maupun tidak sesuai sehingga dapat digunakan sebagai pertimbangan atau rujukan untuk mengambil kebijakan dalam proses rawan bencana oleh pemerintah dan maupun masyarakat sekitar.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif. Pengolahan data spasial dilakukan melalui teknik overlay dan scoring pembobotan dengan pendekatan Sistem Informasi Geografis (SIG). Metode pengumpulan data terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer mencakup peta penggunaan lahan, peta morfologi, peta jenis tanah, peta potensi bencana, peta daerah aliran sungai, serta batas administrasi Kota Padang, yang diperoleh melalui instansi pemerintah. Sedangkan data sekunder meliputi data curah hujan, data kelerengan, dan data ketinggian.

Penelitian ini dilakukan di Kota Padang terletak di pantai barat pulau Sumatera. Kota Padang berada antara 00°44'00" dan 01°08'35" Lintang Selatan dan 100°05'05" dan 100°34'09" Bujur Timur. Kota Padang dengan luasan 69.398,20 Ha. Berada pada elevasi antara 0 hingga 1.853 meter di atas permukaan laut. Detail lokasi studi dapat dilihat pada Gambar 1 di bawah.



Sumber: Hasil analisis, (2025)

Untuk melakukan analisis kemampuan lahan, teknik overlay digunakan untuk menggabungkan data dari analisis satuan kemampuan lahan. Selain itu, proses ini menggunakan ArcGIS 10.8, sebuah perangkat lunak Sistem Informasi Geografis (SIG). Tujuan akhir analisis ini adalah untuk menyelesaikan rumusan masalah, yaitu mengidentifikasi kelas kemampuan lahan di Kota Padang. Klasifikasi pengembangan lebih lanjut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Klasifikasi Kemampuan Lahan

Kelas Kemampuan	Klasifikasi Pengembangan
Kelas A	Kemampuan Pengembangan Sangat Tinggi
Kelas B	Kemampuan Pengembangan Agak Tinggi
Kelas C	Kemampuan Pengembangan Sedang
Kelas D	Kemampuan Pengembangan Rendah
Kelas E	Kemampuan Pengembangan Sangat Rendah

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/Prt/M/2007

Analisis ini menggunakan teknik analisis spasial menggunakan metode skoring dan overlay untuk menentukan kelas kemampuan lahan di Kota Padang serta mengidentifikasi karakteristik lahannya. Pendekatan ini sejalan seperti penelitian, yaitu menganalisis kelas kemampuan lahan di wilayah Kota Padang berbasis Sistem Informasi Geografis (SIG). Penelitian ini mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum (Permen PU) No. 20/PRT/M/2007, yang mengatur metode analisis aspek fisik, lingkungan, ekonomi, dan sosial

budaya dalam perencanaan tata ruang, termasuk bobot serta klasifikasinya yang telah ditetapkan. Pembobotan satuan kemampuan lahan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pembobotan Satuan Kemampuan Lahan

No	Satuan Kemampuan Lahan	Bobot
1	SKL Morfologi	5
2	SKL Kemudahan Dikerjakan	1
3	SKL Kestabilan Lereng	5
4	SKL Kestabilan Pondasi	3
5	SKL Ketersedian Air	5
6	SKL Terhadap Erosi	3
7	SKL Drainase	5
8	SKL Pembuangan Limbah	0
9	SKL Terhadap Bencana Alam	5

Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/Prt/M/2007

Untuk mengklasifikasikan kemampuan lahan di Kota Padang, metode overlay (intersect) digunakan untuk masing-masing satuan kemampuan lahan yang diperoleh. Nilai akhir dari tingkat kemampuan lahan pada masing-masing Satuan Kemampuan Lahan (SKL) dihitung berdasarkan bobotnya. Hasilnya adalah peta yang menunjukkan jumlah nilai akhir yang telah dikalikan dengan bobot kumulatif SKL. Dalam analisis ini, skor adalah hasil dari perkalian nilai akhir setiap satuan dengan bobotnya. Rumus skor adalah ($\text{Skor} = \text{nilai akhir} \times \text{bobot}$) (Rivaldo Restu Wirawan, 2019).

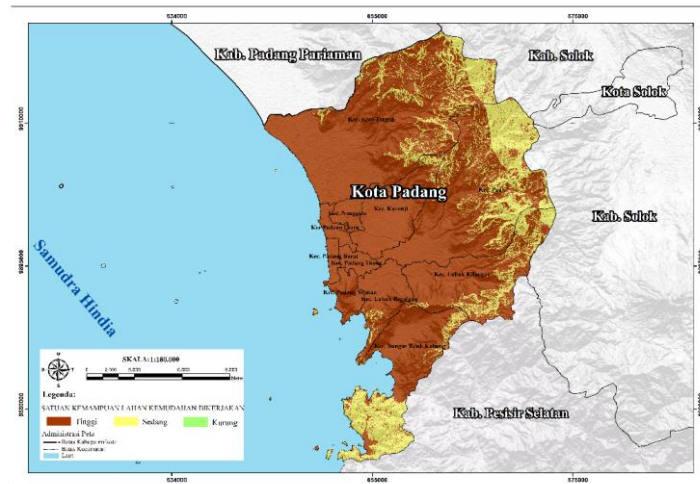
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis Satuan Kemampuan Lahan

Kemampuan lahan merupakan penilaian terhadap kesesuaian lahan untuk suatu penggunaan tertentu berdasarkan berbagai faktor penghambat. Penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan kemampuannya serta tidak disertai dengan upaya konservasi tanah yang memadai dapat mempercepat terjadinya erosi. Jika tanah telah mengalami erosi, maka produktivitas lahan akan menurun. Klasifikasi kemampuan lahan dilakukan dengan menilai lahan secara sistematis dan mengelompokkannya ke dalam berbagai kategori berdasarkan karakteristik yang mendukung atau menghambat pemanfaatan lahan secara berkelanjutan. (Yahya 2021).

a. Satuan Kemampuan Lahan Morfologi

Dari hasil yang didapatkan, diketahui bahwa satuan kemampuan lahan morfologi wilayah Kota Padang terdiri dari berbagai tingkat kemampuan, dengan dominasi kemampuan lahan morfologi sedang yang mencakup area seluas 28.320,75 Ha atau 40,81%. Wilayah ini



Sumber: Hasil analisis, (2025)

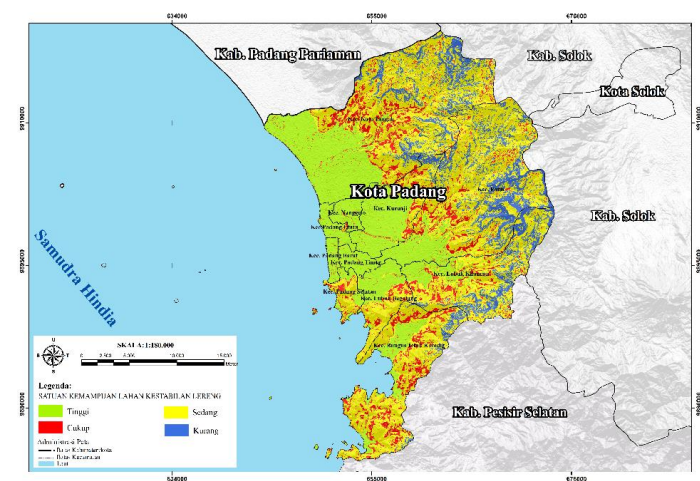
c. Satuan Kemampuan Lahan Kestabilan Lereng

Berdasarkan hasil analisis, satuan kemampuan lahan berdasarkan kestabilan lereng wilayah Kota Padang didominasi oleh kategori kestabilan lereng sedang, dengan luas mencapai 34.471,94 Ha atau 49,67%. Wilayah ini terutama mengarah ke bagian timur Kota Padang. Luasan dan persentase dari setiap klasifikasi satuan kemampuan lahan berdasarkan kestabilan lereng seperti yang ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Satuan Kemampuan lahan Kestabilan lereng

No	SKL Kestabilan Lereng	Luas (Ha)	Persentase %
1	Kestabilan Lereng Tinggi	19.481,68	28,07
2	Kestabilan Lereng Cukup	7.250,11	10,45
3	Kestabilan Lereng Sedang	34.471,94	49,67
4	Kestabilan Lereng Kurang	8.194,46	11,81
Total		69.398,20	100

Sumber: Hasil analisis, (2025)



Sumber: Hasil analisis, (2025)

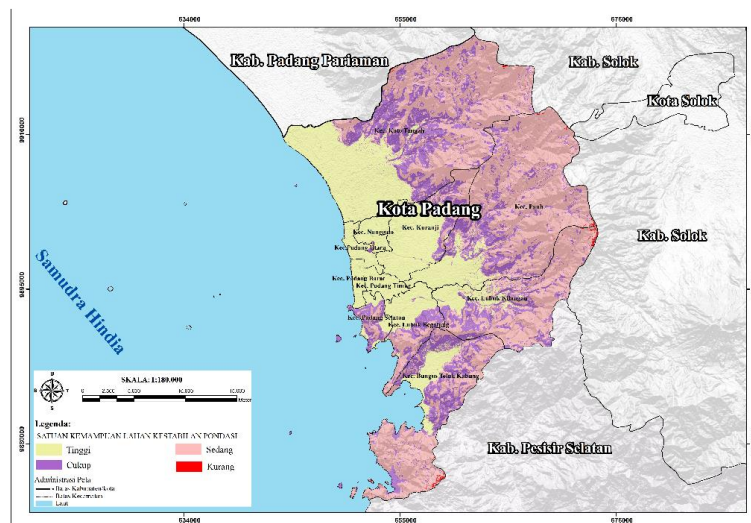
d. Satuan Kemampuan Lahan Pondasi

Berdasarkan hasil analisis, satuan kemampuan lahan berdasarkan kestabilan pondasi di Kota Padang didominasi oleh kategori kestabilan pondasi sedang, dengan luas mencapai 34.492,37 Ha atau 49,70%. Wilayah ini terutama mengarah ke bagian timur Kota Padang. Luasan dan persentase setiap klasifikasi satuan kemampuan lahan berdasarkan kestabilan pondasi seperti yang ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Satuan Kemampuan Lahan Kestabilan Pondasi

No	SKL Kestabilan Pondasi	Luas (Ha)	Persentase %
1	Kestabilan Pondasi Kurang	153,58	28,09
2	Kestabilan Pondasi Cukup	15.261,10	21,99
3	Kestabilan Pondasi Sedang	34.492,37	49,70
4	Kestabilan Pondasi Tinggi	19.491,15	0,22
Total		69.398,20	100

Sumber: Hasil analisis, (2025)



Sumber: Hasil analisis, (2025)

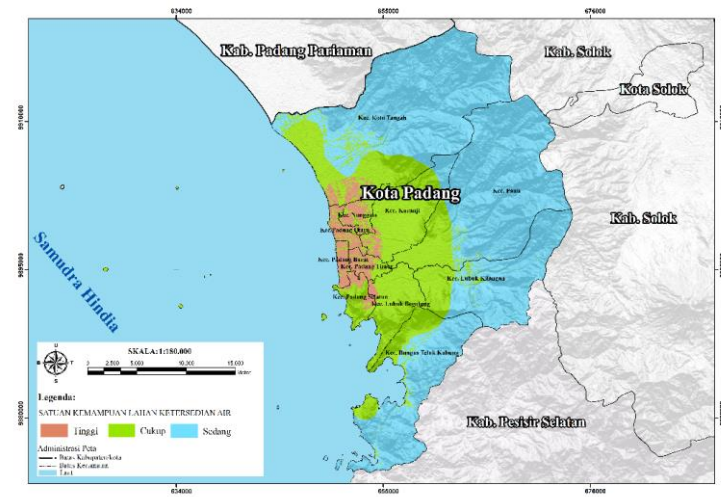
e. Satuan Kemampuan Lahan Ketersediaan Air

Berdasarkan hasil analisis, satuan kemampuan lahan berdasarkan ketersediaan air di Kota Padang didominasi oleh kategori ketersediaan air sedang, dengan luas mencapai 45.715,32 Ha atau 65,87%. Wilayah ini mencakup hampir seluruh bagian Kota Padang, dengan dominasi yang lebih terlihat ke arah timur Kota Padang. Luasan dan persentase setiap klasifikasi satuan kemampuan lahan berdasarkan ketersediaan air seperti yang ditunjukkan pada Tabel 7.

Tabel 7. Satuan Kemampuan lahan Ketersedian Air

No	SKL Ketersedian Air	Luas (Ha)	Persentase %
1	Ketersedian Air Cukup	20.368,10	29,35
2	Ketersedian Air Sedang	45.715,32	65,87
3	Ketersedian Air Tinggi	3.314,78	4,78
Total		69.398,20	100

Sumber: Hasil analisis, (2025)



Sumber: Hasil analisis, (2025)

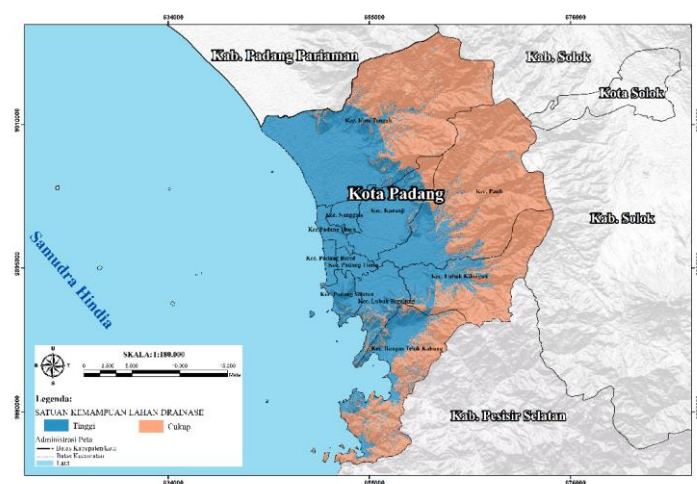
f. Satuan Kemampuan Lahan Drainase

Berdasarkan hasil analisis, satuan kemampuan lahan berdasarkan drainase di Kota Padang didominasi oleh kategori drainase cukup, dengan luas mencapai 38.514,87 Ha atau 55,50%. Wilayah ini mencakup hampir seluruh bagian Kota Padang, dengan dominasi yang lebih terlihat ke arah timur Kota Padang. Luasan dan persentase dari setiap klasifikasi satuan kemampuan lahan berdasarkan drainase seperti yang ditunjukkan pada Tabel 8.

Tabel 8. Satuan Kemampuan lahan Drainase

No	SKL Drainase	Luas (Ha)	Persentase %
1	Drainase Cukup	38.514,87	55, 50
2	Drainase Tinggi	30.883,32	44, 50
Total		69.398,20	100

Sumber: Hasil analisis, (2025)



Sumber: Hasil analisis, (2025)

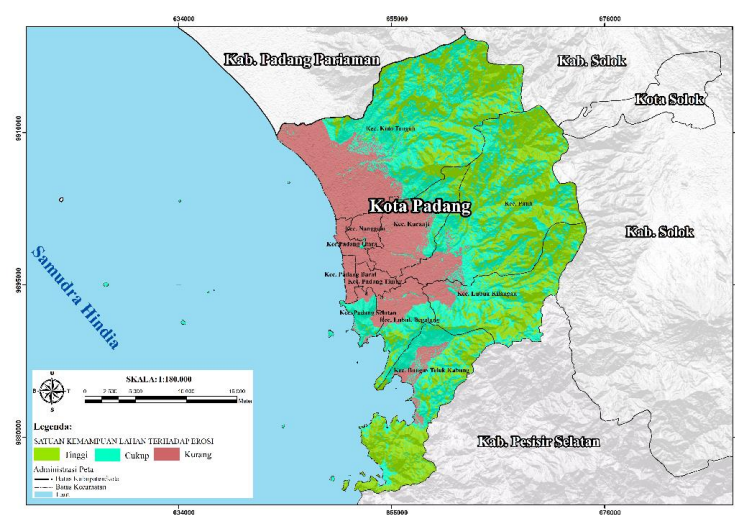
g. Satuan Kemampuan Lahan Terhadap Erosi

Berdasarkan hasil analisis, satuan kemampuan lahan terhadap erosi di Kota Padang didominasi oleh kategori kemampuan lahan terhadap erosi cukup, dengan luas mencapai 26.713,00 Ha atau 38,49%. Wilayah ini terutama mengarah ke bagian barat Kota Padang. Luasan dan persentase setiap klasifikasi satuan kemampuan lahan terhadap erosi seperti yang ditunjukkan pada Tabel 9.

Tabel 9. Satuan Kemampuan lahan Terhadap Erosi

No	SKL Terhadap Erosi	Luas (Ha)	Persentase %
1	Terhadap Erosi Kurang	16.795,70	24,20
2	Terhadap Erosi Cukup	26.713,00	38,49
3	Terhadap Erosi Tinggi	25.889,50	37,31
Total		69.398,20	100

Sumber: Hasil analisis, (2025)



Sumber: Hasil analisis, (2025)

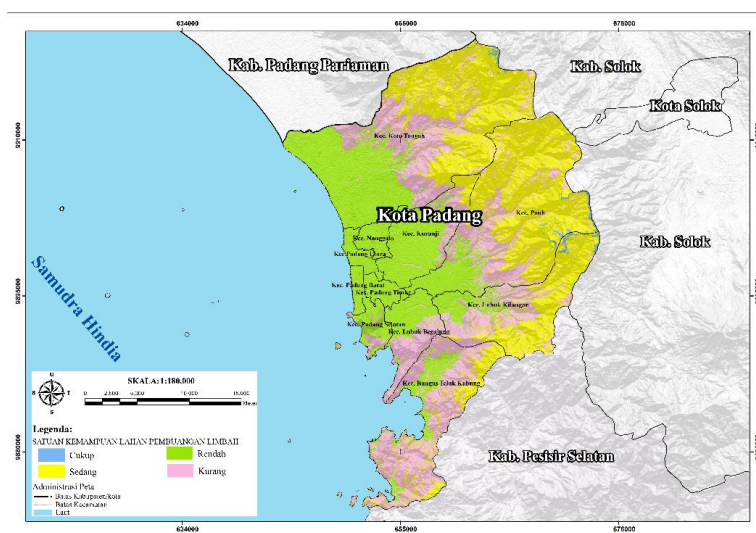
h. Satuan Kemampuan Lahan Pembuangan Limbah

Berdasarkan hasil analisis, satuan kemampuan lahan untuk pembuangan limbah di Kota Padang didominasi oleh kategori kemampuan lahan pembuangan limbah sedang, dengan luas mencapai 26.262,59 Ha atau 37,84%. Wilayah ini terutama mengarah ke bagian timur Kota Padang. Luasan dan persentase setiap klasifikasi satuan kemampuan lahan pembuangan limbah seperti yang ditunjukkan pada Tabel 10.

Tabel 10. Satuan Kemampuan Lahan Pembuangan Limbah

No	SKL Pembuangan Limbah	Luas (Ha)	Persentase %
1	Pembuangan Limbah Kurang	20.715,74	29,85
2	Pembuangan Limbah Sedang	26.262,59	37,84
3	Pembuangan Limbah Cukup	450,94	0,65
4	Pembuangan Limbah Rendah	21.968,93	31,66
Total		69.398,20	100

Sumber: Hasil analisis, (2025)



Sumber: Hasil analisis, (2025)

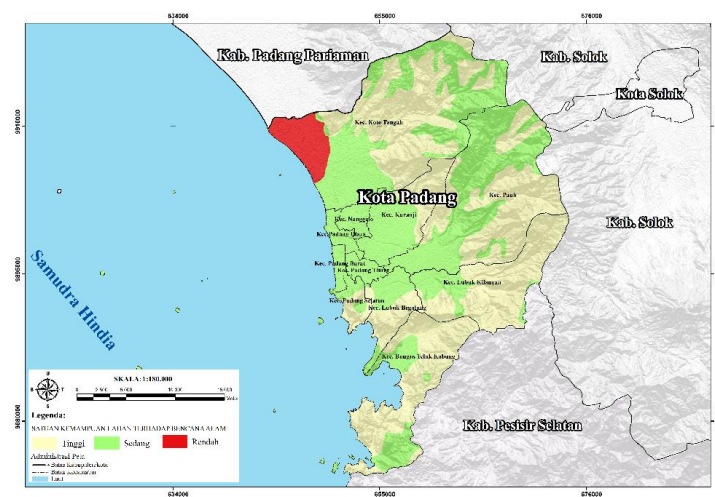
i. Satuan Kemampuan Lahan Terhadap Bencana Alam

Berdasarkan hasil analisis, satuan kemampuan lahan terhadap bencana alam di Kota Padang didominasi oleh kategori kemampuan lahan terhadap bencana alam tinggi, dengan luas mencapai 35.898,87 Ha atau 51,73%. Wilayah ini terutama mengarah ke bagian timur Kota Padang. Luasan dan persentase setiap klasifikasi satuan kemampuan lahan terhadap bencana alam seperti yang ditunjukkan pada Tabel 11.

Tabel 11. Satuan Kemampuan Lahan Terhadap Bencana Alam

No	SKL Terhadap Bencana Alam	Luas (Ha)	Persentase %
1	Potensi Bencana Alam Rendah	2.437,31	3,51
2	Potensi Bencana Alam Sedang	31.062,01	44,76
3	Potensi Bencana Alam Tinggi	35.898,87	51,73
Total		69.398,20	100

Sumber: Hasil analisis, (2025)



Sumber: Hasil analisis, (2025)

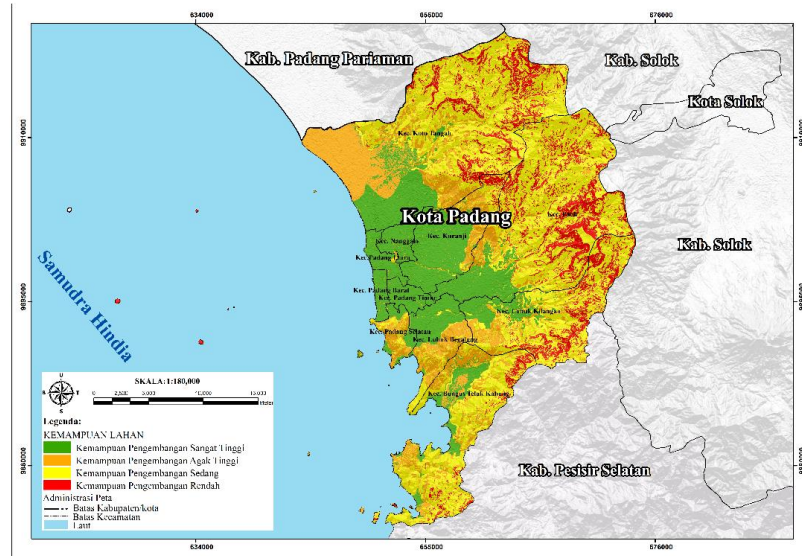
2. Kemampuan Lahan

Berdasarkan hasil analisis, kemampuan lahan di Kota Padang didominasi oleh kategori kemampuan lahan sedang, dengan luas mencapai 31.843,30 Ha atau 19,32%. Wilayah ini terutama mengarah ke bagian timur Kota Padang. Analisis ini bertujuan untuk memberikan gambaran mengenai tingkat kemampuan lahan yang dapat dikembangkan sebagai dasar dalam perencanaan kota berkelanjutan. Luasan dan persentase dari masing-masing klasifikasi kemampuan lahan seperti yang ditunjukkan pada Tabel 12.

Tabel 12. Kemampuan Lahan

Nilai	Kelas SKL	Klasifikasi Kemampuan Lahan	Luas (Ha)	Persentase %
132-144	A	Kemampuan Pengembangan Rendah	8.328,52	12,00
115-129	B	Kemampuan Pengembangan Sedang	31.843,30	45,88
100-114	C	Kemampuan Pengembangan Agak Tinggi	13.409,84	19,32
85-99	D	Kemampuan Pengembangan Sangat Tinggi	15.816,54	22,79
Total			69.398,20	100

Sumber: Hasil analisis, (2025)



Sumber: Hasil analisis, (2025)

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis, Kota Padang memiliki variasi kemampuan lahan yang terbagi menjadi empat kategori: sangat tinggi, agak tinggi, sedang, dan rendah. Sebagian besar wilayah, yakni seluas (31843, 30 ha) atau 45,88%, berada pada kategori kemampuan pengembangan sedang, yang memungkinkan untuk digunakan dalam pembangunan infrastruktur atau aktivitas lainnya dengan pertimbangan pengelolaan yang tepat. Wilayah dengan kemampuan pengembangan sangat tinggi seluas (15816, 54 ha) atau (22,79%) dan agak tinggi seluas (13409, 84 ha) atau (19,32%) umumnya terdapat di dataran rendah yang lebih stabil secara topografi dan cocok untuk aktivitas perkotaan. Namun, area dengan kemampuan rendah seluas (8328, 52 ha) atau (12%) cenderung berada di kawasan perbukitan curam yang memerlukan perhatian khusus dalam pengelolaannya.

DAFTAR REFERENSI

- Afriyanni. (2019). Integrasi pengurangan risiko bencana (PRB) ke dalam rencana pembangunan Kota Padang. *Jurnal Kebijakan Pembangunan*, 14(1), 19–29.
- Dianti, Y. (2017). No title. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952, 5–24.
- Duwila, R., Tarore, R. C., & Takumansang, E. D. (2019). Analisis kemampuan lahan di Pulau Sulabesi Kabupaten Kepulauan Sula. *Spasial*, 6(3), 703–713.
- Irjadi, A. (2020). Evaluasi pemanfaatan terhadap kemampuan lahan di Kota. *Jurnal* (volume tidak disebutkan), 7(3), 278–289.
- Kementerian Pekerjaan Umum. (2007). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 20/PRT/M/2007 tentang Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik dan Lingkungan, Ekonomi, serta Sosial Budaya dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang (pp. 3–235).
- Rivaldo, R. W., Kumurur, V. A., & Warouw, F. (2019). Daya dukung lingkungan berbasis kemampuan lahan di Kota Palu. *Jurnal Spasial*, 6(1), 137–148.
- V. A. R. Barao, R. C. Coata, J. A. Shibli, M. Bertolini, & J. G. S. Souza. (2024). BPS Kota Padang. *BPS Kota Padang*, 33(1), 1–12.
- Wirosoedarmo, R., Widiatmono, J. B. R., & Widyoseno, Y. (2014). Lingkungan berbasis kemampuan lahan RTRW arrangement based on environmental supportability based on land capability. *Agritech*, 34(4), 463–472.
- Yahya, F. A. (2021). Analisis kemampuan lahan kawasan perkotaan Wawo Kabupaten Kolaka Utara. *Jurnal Universitas Bosowa Makassar*.