

## ANALISIS KEMAMPUAN LAHAN DI WILAYAH KOTA BARU DARAT, KALIMANTAN SELATAN

King Law Pramana<sup>1</sup>, Muhammad Yusuf Ridhani<sup>2</sup>

[kinglaw647@gmail.com](mailto:kinglaw647@gmail.com)<sup>1</sup>

Universitas Muhammadiyah Banjarmasin

### ABSTRAK

Tujuan dari Analisis Kemampuan Lahan Kotabaru adalah untuk menentukan batasan dan potensi lahan untuk pembangunan berkelanjutan. Metode superimpose digunakan untuk menggabungkan peta fisik dasar perencanaan. Kemudian, hasilnya dinilai melalui teknik pembobotan untuk mengetahui kapasitas setiap satuan lahan. Studi ini dilakukan di Kotabaru Darat, Kalimantan Selatan, dan bertujuan untuk menemukan cara terbaik untuk memanfaatkan lahan. Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 17 Tahun 2009 tentang Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup Dalam Penataan Ruang Wilayah dan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 20 Tahun 2007 tentang Pedoman Analisis Fisik & Lingkungan adalah pedoman yang digunakan selama proses analisis. Data sekunder diolah menggunakan ArcGIS dari berbagai lembaga pemerintah dan situs web, seperti Indo Geospasial, Chrips, dan Inarisk BNPB.

**Kata Kunci:** Analisis Kemampuan Lahan, Data Dukung Lingkungan, Kota Baru Darat.

### ABSTRACT

*The purpose of the Kotabaru Land Capacity Analysis is to determine the limits and potential of land for sustainable development. The superimpose method is used to combine the basic physical maps of the planning. Then, the results are assessed through weighting techniques to determine the capacity of each land unit. The study was conducted in Kotabaru Darat, South Kalimantan, and aimed to find the best way to use land. Regulation of the Minister of State for Environment No. 17 of 2009 concerning Guidelines for Determining Environmental Carrying Capacity in Regional Spatial Planning and Regulation of the Minister of Public Works No. 20 of 2007 concerning Guidelines for Physical & Environmental Analysis are guidelines used during the analysis process. Secondary data is processed using ArcGIS from various government agencies and websites, such as Indo Geospasial, Chrips, and Inarisk BNPB.*

**Keywords:** Land Capacity Analysis, Environmental Support Data, New Land Cities.

### PENDAHULUAN

Sejak manusia pertama kali menjejakkan kaki di bumi, lahan telah menjadi elemen vital bagi kelangsungan hidup. Lahan menyediakan ruang bagi manusia untuk melakukan berbagai aktivitas demi mempertahankan kehidupannya. Salah satu kegiatan awal yang dilakukan adalah bercocok tanam. Seiring berjalannya waktu, penguasaan dan penggunaan lahan mengalami perubahan fungsi seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan kemajuan peradaban manusia (Rifandi, et. al, 2019).

Perencanaan penggunaan lahan yang efektif memerlukan evaluasi menyeluruh terhadap sumber daya lahan. Inti dari evaluasi ini adalah membandingkan persyaratan spesifik dengan karakteristik lahan yang ada. Perubahan penggunaan lahan dapat berdampak langsung pada beberapa aspek, seperti pengurangan perlindungan tanah dari curah hujan, penurunan pembentukan bahan organik dalam tanah, peningkatan aliran permukaan dibandingkan infiltrasi, dan penurunan kapasitas lahan. Kemampuan lahan adalah penilaian terhadap potensi lahan untuk penggunaan tertentu berdasarkan faktor-faktor penghambat. Penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan potensinya dan tanpa praktik konservasi tanah yang memadai akan mempercepat erosi. Erosi yang terjadi akan mengakibatkan penurunan produktivitas lahan (Rusneni Ruslan, et. al, 2021).

Kemampuan lahan mencerminkan kapasitas fisik suatu lingkungan, termasuk unsur-

unsur seperti topografi, jenis tanah, hidrologi, dan iklim, serta fenomena alam seperti erosi dan banjir (Niara et al., 2018). Menurut Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup No. 17 tahun 2009 mengenai Pedoman Penentuan Daya Dukung Lingkungan Hidup Dalam Penataan Ruang Wilayah, kemampuan lahan merujuk pada karakteristik lahan yang mencakup sifat tanah, topografi, drainase, serta kondisi lingkungan lainnya yang mendukung kehidupan atau aktivitas di suatu area tertentu (Rivaldi et al., 2019).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mempelajari tingkat kemampuan lahan di Kotabaru Darat, Kalimantan Selatan, berdasarkan elemen fisik dasar. Dalam analisis ini, satuan kemampuan lahan (SKL) adalah komponen fisik kemampuan lahan. SKL digunakan untuk menentukan bentuk bentang alam atau morfologi wilayah perencanaan agar dapat dikembangkan sesuai dengan fungsinya.

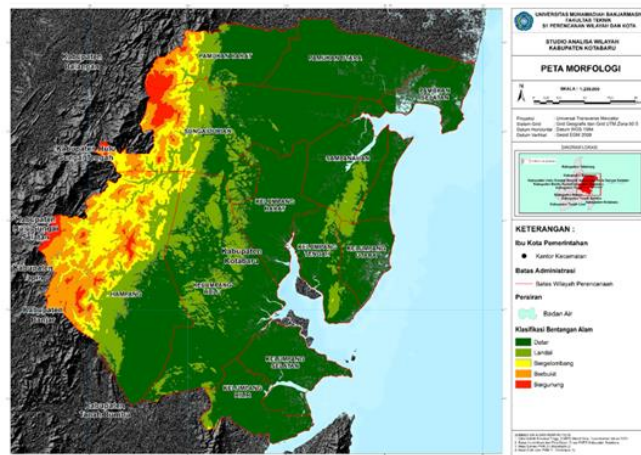
## METODOLOGI

Metode tumpang tindih (Superimpose) digunakan pada peta fisik dasar perencanaan; kemudian, teknik pembobotan digunakan untuk mengevaluasi kapasitas setiap satuan lahan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Satuan Kemampuan Lahan Morfologi Kotabaru Darat

Analisis ini bermanfaat untuk mengidentifikasi berbagai bentuk bentang alam atau morfologi dalam wilayah perencanaan. Tujuannya adalah untuk menentukan area yang dapat dikembangkan sesuai dengan fungsi dan daya dukung lingkungan lainnya. Dengan memahami karakteristik morfologi, dapat diketahui kawasan mana yang memiliki potensi pengembangan yang optimal.

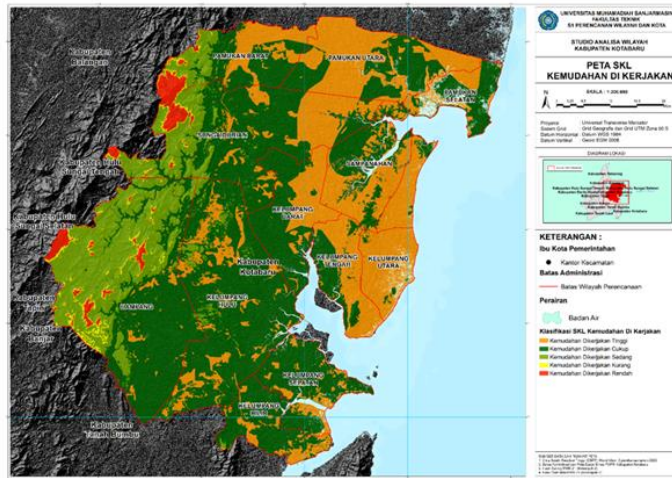


Gambar 1. Peta Morfologi (Sumber: Hasil digitasi penulis, 2024)

Peta SKL Morfologi Kabupaten Kotabaru menggambarkan kemampuan lahan berdasarkan morfologi yang terbagi dalam lima kategori: tinggi, cukup, sedang, kurang, dan rendah. Wilayah dengan kemampuan lahan tinggi ditandai dengan warna merah dan terletak di bagian barat kabupaten, menunjukkan area perbukitan dengan kemiringan lebih dari 45%. Wilayah dengan kemampuan lahan cukup dan sedang ditandai dengan warna oranye dan kuning, tersebar di bagian tengah kabupaten. Sementara itu, wilayah dengan kemampuan lahan rendah, ditandai dengan warna hijau muda dan hijau tua, mendominasi sebagian besar wilayah timur kabupaten, cocok untuk pertanian, perkebunan, dan konservasi lahan. Peta ini sangat penting untuk perencanaan penggunaan lahan dan pengembangan wilayah yang sesuai dengan kondisi morfologi setempat.

### 2. Satuan Kemampuan Lahan Kemudahan Dikerjakan Kotabaru Darat

Analisis SKL Kemudahan Dikerjakan bertujuan untuk menilai seberapa mudah suatu lahan di sebuah wilayah dapat diolah dan dimatangkan dalam proses pembangunan atau pengembangan. Evaluasi ini membantu menentukan tingkat kesiapan lahan untuk mendukung berbagai aktivitas konstruksi dan pengembangan wilayah.

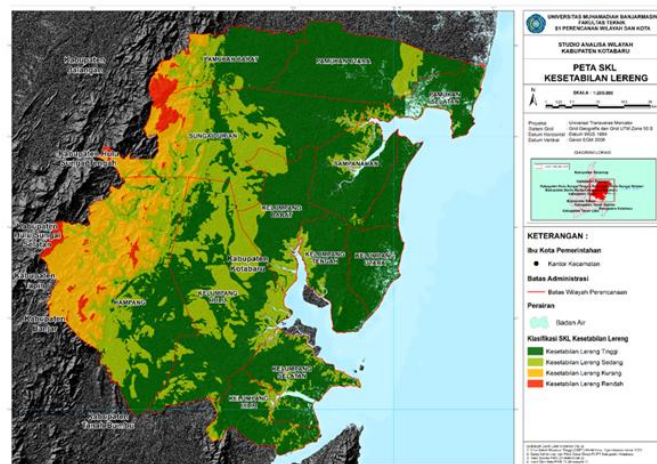


Gambar 2. Peta SKL Kemudahan Dikerjakan Kotabaru Darat (Sumber: Hasil digitasi penulis, 2024)

Peta SKL Kemudahan Dikerjakan di Kabupaten Kotabaru mengelompokkan lahan berdasarkan tingkat kemudahan pengerjaan menjadi lima kategori: sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Warna merah menunjukkan kemudahan sangat tinggi, terletak di bagian barat dan barat daya wilayah ini. Warna oranye menunjukkan kemudahan tinggi, tersebar di bagian tengah dan timur laut. Warna kuning menunjukkan kemudahan sedang, sementara hijau muda dan hijau tua menunjukkan kemudahan rendah dan sangat rendah, mendominasi sebagian besar wilayah. Peta ini membantu dalam menentukan area yang paling cocok untuk pembangunan dan pengembangan infrastruktur.

### 3. Satuan Kemampuan Lahan Kestabilan Lereng Kotabaru Darat

Evaluasi ini membantu menentukan seberapa stabil lereng tersebut untuk mendukung berbagai aktivitas pembangunan dan pengembangan wilayah.



Gambar 3. Peta SKL Kestabilan Lereng Kotabaru Darat (Sumber: Hasil digitasi penulis, 2024)

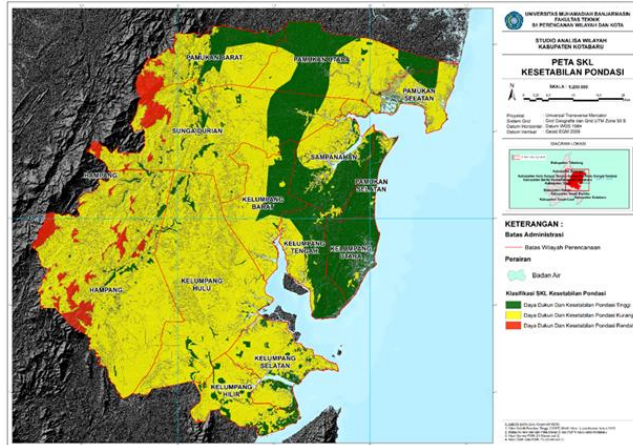
Peta SKL Kestabilan Lereng di Kabupaten Kotabaru mengelompokkan lahan berdasarkan tingkat kestabilan lereng menjadi empat kategori: sangat tinggi, tinggi, sedang, dan rendah. Warna merah menunjukkan kestabilan lereng rendah, terutama terletak di bagian barat dan barat daya, menunjukkan area dengan kemiringan curam. Warna oranye



menunjukkan kestabilan lereng sedang, tersebar di bagian tengah dan beberapa bagian timur. Warna kuning menunjukkan kestabilan lereng tinggi, sedangkan hijau tua menunjukkan kestabilan lereng sangat tinggi, mendominasi sebagian besar wilayah tengah dan timur. Peta ini sangat penting untuk perencanaan pembangunan dan mitigasi risiko tanah longsor.

#### 4. Satuan Kemampuan Lahan Kestabilan Pondasi Kotabaru Darat

Evaluasi ini membantu menentukan jenis-jenis pondasi yang sesuai untuk masing-masing tingkatan kemampuan lahan yang diidentifikasi.

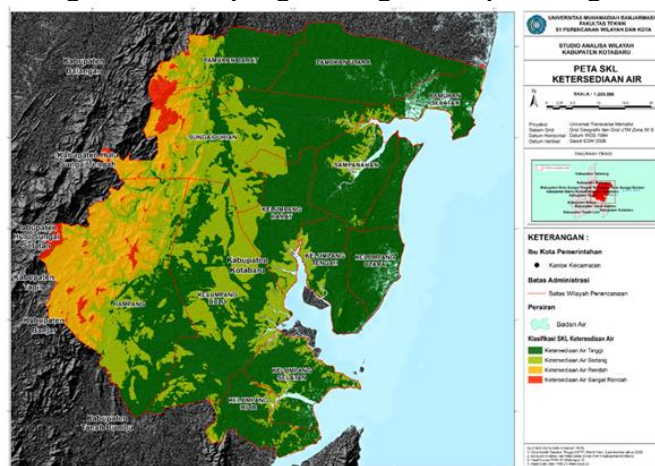


Gambar 4. Peta SKL Kestabilan Pondasi (Sumber: Hasil digitasi penulis, 2024)

Peta SKL Kestabilan Pondasi di Kabupaten Kotabaru menunjukkan kemampuan lahan dalam mendukung pondasi bangunan, dengan tiga kategori: tinggi, sedang, dan rendah. Warna merah menunjukkan daya dukung dan kestabilan pondasi rendah, dominan di bagian barat dan barat daya. Warna kuning menunjukkan daya dukung sedang, tersebar luas di bagian tengah dan sebagian timur. Warna hijau menunjukkan daya dukung tinggi, terutama di bagian timur dan timur laut. Peta ini berguna untuk perencanaan konstruksi, membantu mengidentifikasi area yang paling sesuai untuk pembangunan berdasarkan kestabilan pondasi tanah.

#### 5. Satuan Kemampuan Lahan Ketersediaan Air Kotabaru Darat

Evaluasi ini membantu menentukan seberapa memadai sumber daya air di suatu area untuk mendukung berbagai aktivitas pengembangan dan pembangunan.



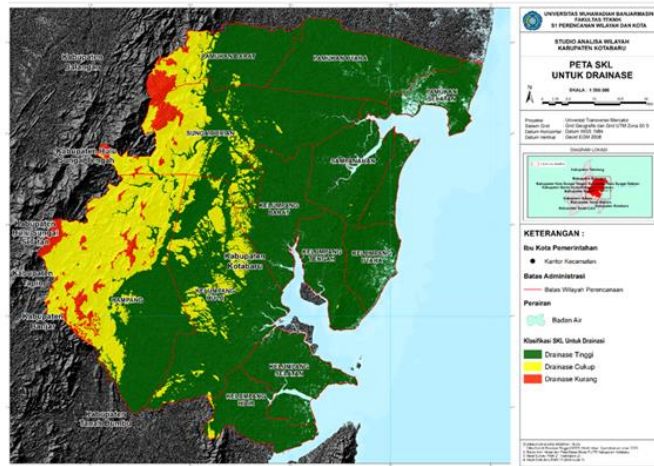
Gambar 5. Peta SKL Ketersediaan Air (Sumber: Hasil digitasi penulis, 2024)

Peta SKL Ketersediaan Air di Kabupaten Kotabaru menggambarkan kemampuan lahan dalam menyediakan akses air dengan empat kategori: tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Warna hijau mewakili ketersediaan air tinggi, dominan di wilayah timur dan

tengah. Warna kuning menunjukkan ketersediaan air sedang, tersebar di wilayah barat dan tengah. Warna oranye mewakili ketersediaan air rendah, terutama di sepanjang bagian barat dan utara. Warna merah, menandakan ketersediaan air sangat rendah, terdapat di beberapa area terpencil di bagian barat. Peta ini sangat penting untuk perencanaan penggunaan lahan dan pengembangan infrastruktur, terutama dalam memastikan akses air yang memadai untuk kebutuhan pertanian, industri, dan domestik.

### 6. Satuan Kemampuan Lahan Untuk Drainase Kotabaru Darat

Evaluasi ini membantu dalam merencanakan sistem drainase yang efektif untuk menghindari masalah banjir di kawasan pengembangan.

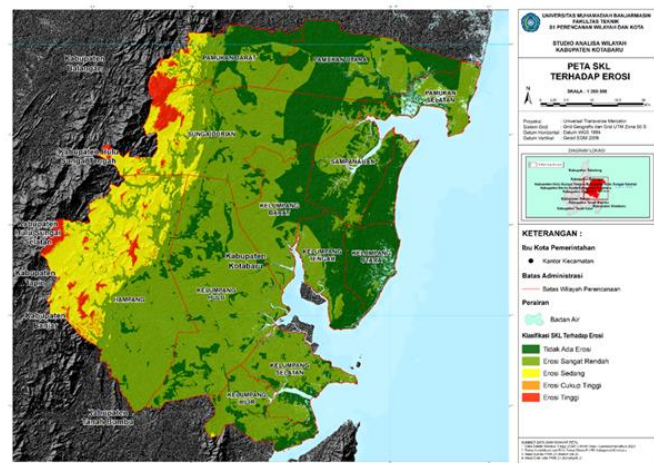


Gambar 6. SKL Untuk Drainase Kotabaru Darat (Sumber: Hasil digitasi penulis, 2024)

Peta SKL untuk Drainase di Kabupaten Kotabaru mengelompokkan lahan berdasarkan kemampuan drainasenya dalam tiga kategori: tinggi, cukup, dan kurang. Warna hijau menunjukkan drainase tinggi, yang mendominasi sebagian besar wilayah tengah dan timur kabupaten. Warna kuning menunjukkan drainase cukup, tersebar di beberapa bagian tengah dan selatan. Warna merah menunjukkan drainase kurang, terutama terdapat di bagian barat dan barat daya wilayah ini. Peta ini penting untuk perencanaan infrastruktur, membantu mengidentifikasi area yang memerlukan perhatian khusus terkait manajemen air dan pencegahan banjir.

### 7. Satuan Kemampuan Lahan Terhadap Erosi Kotabaru Darat

Evaluasi ini membantu menentukan tingkat ketahanan lahan terhadap erosi dan memungkinkan perencanaan langkah-langkah antisipasi dampak erosi di daerah yang lebih hilir.

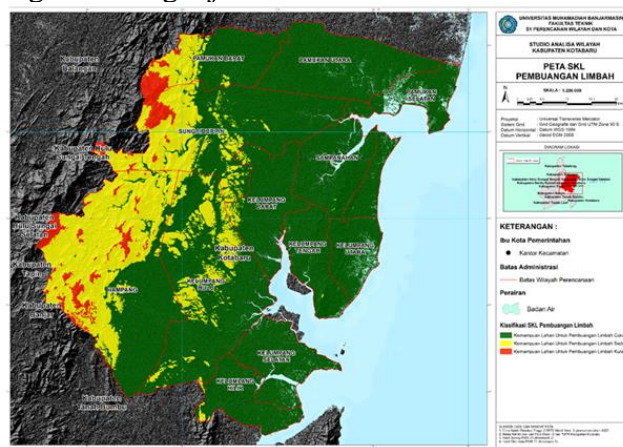


Gambar 7. Peta SKL Terhadap Erosi Kotabaru Darat (Sumber: Hasil digitasi penulis, 2024)

Peta SKL Terhadap Erosi di Kabupaten Kotabaru menunjukkan klasifikasi lahan berdasarkan tingkat kerentanannya terhadap erosi dalam lima kategori: tidak ada erosi, sangat rendah, sedang, cukup tinggi, dan tinggi. Warna hijau tua menandakan tidak ada erosi, dominan di wilayah tengah dan timur. Warna hijau muda menunjukkan erosi sangat rendah, tersebar di sebagian besar wilayah. Warna kuning menunjukkan erosi sedang, terlihat di beberapa area tengah. Warna oranye menunjukkan erosi cukup tinggi, dan warna merah menandakan erosi tinggi, terutama terletak di bagian barat dan barat daya. Peta ini penting untuk perencanaan konservasi tanah dan pengelolaan lingkungan, membantu mengidentifikasi area yang memerlukan tindakan pencegahan erosi.

### 8. Satuan Kemampuan Lahan Pembuangan Limbah Kotabaru Darat

Evaluasi ini membantu menentukan daerah-daerah yang memiliki kapasitas memadai untuk menangani berbagai jenis limbah secara efektif.



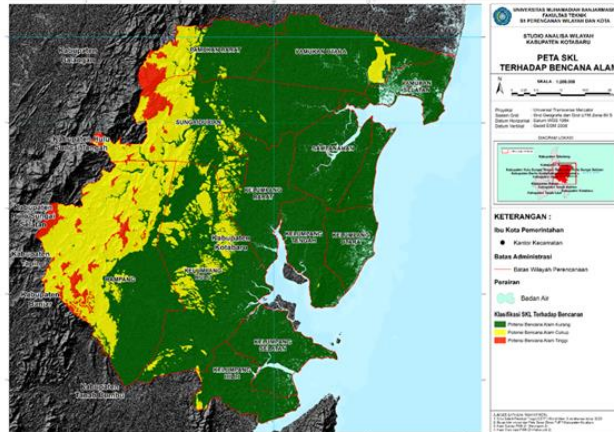
Gambar 8. Peta SKL Pembuangan Limbah Kotabaru Darat (Sumber: Hasil digitasi penulis, 2024)

Peta SKL Pembuangan Limbah di Kabupaten Kotabaru mengelompokkan lahan berdasarkan kemampuan untuk pembuangan limbah dalam tiga kategori: cukup, sedang, dan kurang. Warna hijau menunjukkan kemampuan pembuangan limbah cukup, yang mendominasi sebagian besar wilayah tengah dan timur kabupaten. Warna kuning menunjukkan kemampuan sedang, tersebar di beberapa bagian tengah dan selatan. Warna merah menunjukkan kemampuan kurang, terutama terdapat di bagian barat dan barat daya wilayah ini. Peta ini sangat penting untuk perencanaan pengelolaan limbah, membantu mengidentifikasi area yang paling sesuai untuk penampungan dan pengolahan limbah untuk meminimalkan dampak lingkungan.

### 9. Satuan Kemampuan Lahan Terhadap Bencana Alam Kotabaru Darat

Evaluasi ini membantu mengidentifikasi area-area yang rentan, sehingga langkah-langkah pencegahan dapat diambil untuk mengurangi risiko kerugian dan korban jiwa akibat bencana alam tersebut.



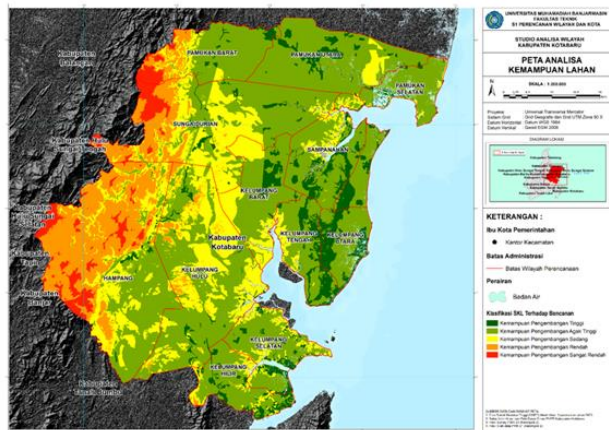


Gambar 9. Peta SKL Terhadap Bencana Alam Kotabaru Darat (Sumber: Hasil digitasi penulis, 2024)

Peta SKL Terhadap Bencana Alam di Kabupaten Kotabaru mengelompokkan lahan berdasarkan kerentanan terhadap bencana alam dalam tiga kategori: tinggi, sedang, dan rendah. Warna merah menunjukkan kerentanan tinggi, terutama di bagian barat dan barat daya. Warna kuning menunjukkan kerentanan sedang, tersebar di beberapa bagian tengah. Warna hijau menunjukkan kerentanan rendah, mendominasi wilayah tengah dan timur kabupaten. Peta ini penting untuk perencanaan mitigasi bencana, membantu mengidentifikasi area yang memerlukan tindakan pencegahan dan penanggulangan risiko bencana alam.

### 10. Analisis Kemampuan Lahan Kotabaru Darat

Evaluasi ini memberikan pemahaman mengenai potensi lahan untuk mendukung berbagai aktivitas dan infrastruktur perkotaan.



Gambar 10. Peta SKL Analisis Kemampuan Lahan Kotabaru Darat (Sumber: Hasil digitasi penulis, 2024)

Peta Analisa Kemampuan Lahan di Kabupaten Kotabaru mengelompokkan lahan berdasarkan potensi pengembangan menjadi lima kategori: sangat tinggi, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. Warna merah menunjukkan potensi pengembangan sangat tinggi, terutama di bagian barat dan barat daya wilayah ini. Warna oranye menunjukkan potensi tinggi, tersebar di beberapa area tengah. Warna kuning menunjukkan potensi sedang, sementara hijau muda menunjukkan potensi rendah. Warna hijau tua menunjukkan potensi pengembangan sangat rendah, mendominasi wilayah tengah dan timur. Peta ini penting untuk perencanaan tata ruang, membantu mengidentifikasi area yang paling sesuai untuk berbagai jenis pembangunan dan penggunaan lahan secara optimal.

## **KESIMPULAN**

Penelitian ini menganalisis kemampuan lahan di wilayah Kotabaru Darat, Kalimantan Selatan, untuk memahami potensi dan keterbatasannya dalam mendukung pengembangan berkelanjutan. Analisis menunjukkan bahwa wilayah ini memiliki variasi kemampuan lahan yang berbeda-beda, tergantung pada kecamatan dan parameter seperti morfologi, kestabilan lereng, kemudahan pengerjaan, ketersediaan air, drainase, erosi, pembuangan limbah, dan potensi bencana alam.

Secara umum, sebagian besar wilayah Kotabaru Darat memiliki kemampuan lahan yang cukup tinggi hingga tinggi untuk pengembangan, meskipun ada beberapa area yang membutuhkan perhatian khusus terkait erosi dan kestabilan pondasi. Hal ini menunjukkan bahwa wilayah Kotabaru Darat memiliki potensi besar untuk pengembangan perkotaan dan aktivitas lainnya, asalkan pengembangan dilakukan dengan mempertimbangkan hasil analisis kemampuan lahan. Penelitian ini menegaskan pentingnya perencanaan penggunaan lahan yang efektif dan sesuai dengan potensi lahan untuk mencegah dampak negatif seperti erosi, banjir, dan kerusakan lingkungan lainnya. Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar dalam perencanaan tata ruang wilayah dan pengambilan keputusan terkait pengembangan wilayah Kotabaru Darat yang berkelanjutan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Duwila, R., Tarore, R. C., & Takumansang, E. D. (2019). Analisis Kemampuan Lahan Di Pulau Sulabesi Kabupaten Kepulauan Sula. *Spasial*, 6(3), 703–713.
- Jenderal, D., & Ruang, P. (2007). *TEKNIK ANALISIS ASPEK FISIK & LINGKUNGAN, EKONOMI SERTA SOSIAL BUDAYA DALAM PENYUSUNAN RENCANA TATA RUANG*.
- Niara, J., Dompok, T., Riyanda, R., & Batam, U. P. (2018). 1571-Article Text-2942-1-10-20180804. 11(1), 62–70.
- Rifandi, Raymond, & Esli. (2019). ANALISIS KEMAMPUAN LAHAN DI PULAU SULABESI KABUPATEN KEPULAUAN SULA. *Jurnal Spasial*, 6(3).
- Rivaldi, Veronica, & Fela. (2019). *DAYA DUKUNG LINGKUNGAN BERBASIS KEMAMPUAN LAHAN DI KOTA PALU*. 6(1).
- Ii, B. A. B. (2019). *Tijau Pustaka* Jk. 9–23.