

DAMPAK PEMBANGUNAN KAWASAN INDUSTRI TERPADU TERHADAP DAYA DUKUNG DAN DAYA TAMPUNG LAHAN PERMUKIMAN (Studi Kasus: Kawasan Industri Terpadu Takalar)

Israyanti^{1*}, Chivilya Uny², Masfirah Sriwulandari³

^{1,2,3} Institut Teknologi Bandung, Indonesia

E-mail: israyanti.tanti@gmail.com

Abstract: The development of industrial areas will impact changes in land use in their vicinity, marked by the migration of industrial workforce which affects lands designated for residential development or built-up areas. One of the integrated industrial area developments studied is the Takalar Integrated Industrial Zone. This research aims to predict residential land's carrying capacity and accommodation capacity around the Industrial Zone in meeting the land needs due to population growth. The study uses a quantitative descriptive and spatial approach using a Geographic Information System (GIS). The analytical techniques include overlaying thematic maps (slope inclination, soil type, rainfall, topography, land use, and disaster-prone areas) with scoring and weighting according to Minister of Public Works Regulation No. 20/PRT/M/2007 to determine land carrying capacity. Then, for land accommodation capacity, demographic data (population) is used to predict the number of residents accommodated on such land. The analysis results for the carrying capacity and residential capacity for the potential area around the Industrial Zone or outside its delineation cover an area of 2.182,28 hectares, meaning 60% of this land can be developed for residential purposes, which is 1.309,37 hectares. The housing land requirement for 213.413 housing units is 1.280,48 hectares, and the requirement for public and social facilities land is 176,36 hectares. The results of the analysis show that there is a deficit of settlement land in the next 10 years, which is the basis for providing land use policy recommendations. These policy directions include the allocation of settlement land to other sub-districts and the construction of vertical housing (flats), offering practical and strategic solutions to overcome the land deficit problem.

Keywords: Carrying, Residential land, Takalar integrated industrial park

Abstrak: Pembangunan kawasan industri akan berdampak pada perubahan penggunaan lahan di sekitarnya ditandai dengan migrasi masuk tenaga kerja industri yang berdampak pada lahan yang difungsikan untuk pengembangan permukiman atau lahan terbangun. Salah satu pembangunan kawasan industri terpadu yang menjadi studi kasus yaitu Kawasan Industri Terpadu Takalar. Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi kemampuan daya dukung dan daya tampung lahan permukiman di sekitar Kawasan Industri terhadap pemenuhan kebutuhan lahan dari pertumbuhan penduduk. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan spasial berupa *Geographic Information System* (GIS). Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini meliputi teknik tumpang tindih atau overlay peta tematik (Kemiringan Lereng, Jenis Tanah, Curah Hujan, Topografi, Penggunaan Lahan, dan Rawan Bencana) dengan melakukan skoring, dan pembobotan sesuai Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 20/PRT/M/2007 Tentang Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang. untuk mengetahui daya dukung lahan. Kemudian untuk daya tampung lahan dengan data demografi (kependudukan) sebagai prediksi berapa jumlah penduduk yang dapat ditampung di lahan tersebut. Hasil analisis daya dukung dan daya tampung permukiman untuk luas wilayah potensial di sekitar Kawasan Industri atau di luar kawasan delineasi industri yaitu 2.182,28 Ha yang artinya 60% luas lahan yang dapat dikembangkan untuk permukiman yaitu 1.309,37 Ha, kebutuhan lahan perumahan untuk 213.413 unit rumah yaitu 1.280,48 Ha, dan

kebutuhan lahan fasilitas umum dan sosial yaitu 176,36 Ha. Hasil analisis menunjukkan adanya defisit lahan permukiman dalam jangka waktu 10 tahun ke depan, yang menjadi dasar untuk memberikan rekomendasi kebijakan penggunaan lahan. Arah kebijakan ini mencakup alokasi lahan permukiman ke kecamatan lain dan pembangunan hunian vertikal (rumah susun), menawarkan solusi praktis dan strategis untuk mengatasi masalah defisit lahan.

Kata Kunci: Daya dukung, Lahan permukiman, Kawasan industri terpadu takalar

Copyright (c) 2024 The Authors. This is an open-access article under the CC BY-SA 4.0 license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

PENDAHULUAN

Pertumbuhan dan pembangunan di setiap wilayah tidak terjadi secara bersamaan. Sesuai dengan potensinya, setiap wilayah memiliki kecepatan dan intensitas yang berbeda. Adanya industri unggulan sebagai pendorong utama pembangunan suatu wilayah menyebabkan kutub pertumbuhan. Dengan menciptakan pola konsumsi yang berbeda di antara wilayah, pemusatan industri di suatu wilayah akan mempercepat pertumbuhan ekonomi. Wilayah yang lebih maju atau aktif, yaitu wilayah yang memiliki industri unggulan, akan mempengaruhi wilayah yang lebih pasif (wilayah yang memiliki industri tergantung dari industri unggulan/pusat pertumbuhan) (Perroux, 1955).

Kawasan Industri Terpadu (KIT) dibangun sebagai tempat terkonsentrasinya kegiatan industri dan didukung oleh fasilitas pendukung. Pengembangan Kawasan Industri Terpadu mempunyai tujuan untuk memacu pertumbuhan industri dengan cara yang lebih terarah, terpadu, dan memberikan hasil guna yang lebih optimal bagi wilayah tersebut Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 24 Tahun 2009 tentang Kawasan Industri.

Adanya pembangunan kawasan industri sebagai salah satu faktor dari migrasi yang dilakukan oleh tenaga kerja pada dasarnya didorong oleh alasan ekonomi. Hal ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Pawan (2016) bahwa pertumbuhan industri merupakan faktor utama yang mendorong urbanisasi, mempercepat pertumbuhan dan perkembangan kota. Tenaga kerja sering bermigrasi untuk memenuhi kebutuhan ekonomi pribadi atau meningkatkan kesejahteraan mereka. Mereka mencari lokasi dengan potensi bisnis yang produktif atau peluang kerja yang menjanjikan, khususnya di pusat kegiatan industri. Namun, beberapa penelitian menunjukkan bahwa masyarakat lokal sering kali langsung beralih atau menambah kegiatan mereka dari sektor pertanian ke sektor jasa, tanpa melalui sektor manufaktur terlebih dahulu. Ini menunjukkan bahwa meskipun

industri telah menetapkan standar untuk merekrut tenaga kerja, tenaga kerja lokal belum siap bersaing dengan tenaga kerja asing (Kurniati, 2007).

Kebutuhan akan lahan semakin meningkat diikuti dengan peningkatan pertumbuhan penduduk serta tingginya permintaan lahan untuk menunjang berbagai kegiatan seperti kegiatan sosial, ekonomi dan terutama permukiman (Kustiawan, 1997). Industri akan menarik pekerja untuk tinggal di sekitarnya, yang kemudian akan menyebabkan pertumbuhan penduduk dan pembentukan permukiman baru yang terkait erat dengan aktivitas industri, termasuk pola dan kondisi lingkungannya (Widjajanti, 2005). Adapun dengan radius kurang lebih 0-1,5 Km dari lokasi industri akan menimbulkan dampak pembangunan permukiman untuk buruh atau tenaga kerja industri.

Pembangunan kawasan industri akan berdampak pada perubahan penggunaan lahan di sekitarnya ditandai dengan migrasi masuk tenaga kerja industri yang berdampak pada lahan produktif seperti lahan pertanian, dan perkebunan bahkan kawasan lindung di sekitar Kawasan industri difungsikan untuk pengembangan permukiman atau lahan terbangun. Selain itu dalam penelitian yang dilakukan oleh Alvianti & Fathurrahman (2023), dikatakan bahwa pertumbuhan penduduk akibat migrasi akan berpengaruh pada penambahan kebutuhan lahan salah satunya untuk permukiman. Untuk itu pentingnya mempertimbangkan daya dukung suatu lahan untuk mendapatkan lahan yang sesuai peruntukkan pembangunan lahan permukiman. Sedangkan daya tampung diperlukan untuk memprediksi surplus atau defisitnya suatu lahan di masa yang akan datang. Menurut Hakim (2016), daya dukung dan daya tampung lingkungan hidup sangat penting untuk menjaga keberlangsungan lingkungan dan kehidupan di dalamnya. Untuk menjaga kelestarian lingkungan dalam hal penggunaan lahan dan sumber daya alam di sekitarnya, penelitian tentang daya dukung dan daya tampung lahan permukiman diperlukan karena perkembangan kawasan industri dapat menyebabkan peningkatan luas lahan permukiman.

Salah satu Proyek Strategis Nasional sebagaimana yang tercantum dalam Peraturan Presiden No. 109 Tahun 2020 yang menjadi studi kasus yaitu Kawasan Industri Takalar (*Takalar Integrated Industrial Park*) sebagai kawasan industri terpadu dengan luas kawasan sebesar ±3.500 Ha. Kegiatan Industri yang akan dikembangkan pada Kawasan Industri Takalar terdiri dari; Daur ulang dan industri pengolahan logam non besi (*Recycling Nonferrous Metals Processing Industry*) yaitu industri daur ulang dan

pemrosesan tembaga, industri daur ulang dan pemrosesan aluminium, industri remanufaktur automotive, kemudian Industri pengolahan non daur ulang (*Non Recycling Processing Industry*) yaitu industri pengolahan minyak mentah/minyak bumi dan gas bumi, industri petrokimia (industri petrokimia hulu, industri petrokimia antara, dan industri petrokimia hilir) serta agroindustri yang terdiri dari agroindustri pertanian dan perkebunan, agroindustri hasil laut.

Kebutuhan Tenaga kerja yang akan diserap di kawasan industri berdasarkan Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 40/M-IND/PER/7/2016 diasumsikan rata-rata 100 tenaga kerja per hektarnya. Berdasarkan data dari PT. Kawasan Berikat Nusantara (KBN) Pengembangan Kawasan Industri Takalar diproyeksi akan menyerap tenaga kerja sekitar ±284.550 jiwa dengan komposisi manajer 10.500 orang, staff 70.000 orang, dan buruh 204.050 orang. Jumlah penduduk yang meningkat, baik secara alami maupun sebagai akibat dari migrasi dan mobilitas penduduk untuk memenuhi kebutuhan tenaga kerja industri, akan menyebabkan pertumbuhan lahan permukiman yang tidak terkendali di sekitar area tersebut.

Pembangunan kawasan industri menyebabkan konversi lahan produktif seperti pertanian dan kawasan lindung menjadi permukiman, yang berdampak negatif pada keberlanjutan lingkungan, dengan penelitian ini dapat mengidentifikasi kebutuhan mendesak untuk kebijakan penggunaan lahan yang lebih berkelanjutan, serta perlunya pengaturan zonasi yang lebih baik untuk menjaga keseimbangan antara pembangunan industri dan konservasi lingkungan.

Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi kemampuan daya dukung dan daya tampung lahan permukiman di sekitar Kawasan Industri terhadap pemenuhan kebutuhan lahan dari pertumbuhan penduduk. Hasil dari penelitian ini merupakan prediksi atau perkiraan pertumbuhan jumlah penduduk yang dapat ditampung di lahan sekitar Kawasan Industri dalam hal ini di wilayah Kecamatan Mangarabombang sebagai wilayah yang jaraknya 2 km dari lokasi industri, serta dapat mengestimasi keleluasaan lahan yang potensial untuk pembangunan perumahan, fasilitas sosial dan fasilitas umum.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan spasial Geographic Information System (GIS). Teknik analisis yang diterapkan meliputi overlay peta tematik (seperti kemiringan lereng, jenis tanah, curah hujan, topografi,

penggunaan lahan, dan rawan bencana) dengan melakukan skoring dan pembobotan sesuai dengan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 20/PRT/M/2007 untuk menilai daya dukung lahan. Selanjutnya, data demografi (kependudukan) digunakan untuk memprediksi jumlah penduduk yang dapat ditampung di lahan tersebut, serta kebutuhan lahan untuk perumahan, fasilitas sosial, dan fasilitas umum. Data yang digunakan diperoleh secara sekunder dari berbagai sumber seperti literatur jurnal, artikel, buku, dokumen perencanaan, dan data lain yang relevan. Dalam hal ini analisis overlay dilakukan untuk mengevaluasi kemampuan lahan berdasarkan sembilan indikator sesuai dengan klasifikasi kemampuan lahan, sehingga dapat mengidentifikasi luas lahan yang potensial untuk permukiman. Kesembilan SKL tersebut mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.20/PRT/M/2007 yaitu, SKL Morfologi, SKL Kemudahan dikerjakan, SKL Kestabilan Lereng, SKL Kestabilan Pondasi, SKL Ketersediaan Air, SKL Untuk Drainase, SKL Terhadap Erosi, SKL Pembuangan Limbah, SKL Terhadap Bencana Alam. Setiap SKL memiliki klasifikasi tersendiri dengan nilai skor 1-5. Skor dari masing-masing SKL kemudian dikalikan dengan bobot sesuai dengan pedoman tabel berikut.

Tabel 1. Pembobotan SKL Morfologi

Peta Kemiringan (%)	Nilai	Peta Morfologi	Nilai	SKL Morfologi (Nilai)	Nilai
0-2	5	Dataran	5	Tinggi (9-10)	5
2-5	4	Landai	4	Cukup (7-8)	4
5-15	3	Perbukitan Sedang	3	Sedang (5-6)	3
15-40	2	Pegunungan/Perbukitan Terjal	2	Kurang (3-4)	2
>40	1	Pegunungan/Perbukitan Sangat Terjal	1	Rendah (1-2)	1

Sumber: Pemerintahan Indonesia (2007)

Tabel 2. Pembobotan SKL Kemudahan Dikerjakan

Peta Ketinggian	Nilai	Peta Kemiringan (%)	Nilai	Jenis Tanah	Nilai	SKL Kemudahan Dikerjakan (Nilai)	Nilai
<500	5	0-2	5	Alluvial	5	Tinggi (11-15)	5
		2-5	4	Latosol	4	Sedang (7-10)	4
500-1500	4	5-15	3	Brown Forest, Mediteran	3	Kurang (6-3)	3
		15-40	2				
1500-2500	3	>40	1	Podsol Merah Kuning	2	Rendah (0-3)	2

Sumber: Pemerintahan Indonesia (2007)

Tabel 3. Pembobotan SKL Kestabilan Lereng

Peta Ketinggian	Nilai	Peta Kemiringan (%)	Nilai	Peta Morfologi	Nilai	SKL Kestabilan Lereng (Nilai)	Nilai
<500	5	0-2	5	Dataran	5	Tinggi (14-15)	5
		2-5	4	Landai	4	Cukup (12-13)	4
500-1500	4	5-15	3	Perbukitan Sedang	3	Sedang (9-11)	3
		15-40	2	Pegunungan/Perbukitan Terjal	2	Kurang (6-8)	2
1500-2500	3	>40	1	Pegunungan/Perbukitan Sangat Terjal	1	Rendah (4-5)	1

Sumber: Pemerintahan Indonesia (2007)

Tabel 4. Pembobotan SKL Kestabilan Pondasi

Peta Ketinggian	Nilai	Peta Kemiringan (%)	Nilai	Peta Morfologi	Nilai	Jenis Tanah	Nilai	SKL Kestabilan Pondasi (Nilai)	Nilai
<500	5	0-2	5	Dataran	5	Alluvial	5	Tinggi (14-15)	5
		2-5	4	Landai	4	Latosol	4	Cukup (12-13)	4
500-1500	4	5-15	3	Perbukitan Sedang	3	Brown Forest,	3	Sedang (9-11)	3
		15-40	2	Pegunungan/Perbukitan Terjal	2	Mediteran	2	Kurang (6-8)	2
1500-2500	3	>40	1	Pegunungan/Perbukitan Sangat Terjal	1	Podsol Merah Kuning	2	Rendah (4-5)	1

Sumber: Pemerintahan Indonesia (2007)

Tabel 5. Pembobotan SKL Ketersediaan Air

Peta DAS	Nilai	Peta Curah Hujan	Nilai	Peta Guna Lahan	Nilai	SKL Ketersediaan Air (Nilai)	Nilai
Baik merata	5	4000-4500 mm	5	Terbangun	2	Tinggi (11-12)	5
		3500-4000 mm	4			Cukup (9-10)	4
Baik tidak merata	4	3000-3500 mm	3	Non Terbangun	1	Sedang (7-8)	3
Setempat terbatas	3	2500-3000 mm	2			Kurang (5-6)	2

Sumber: Pemerintahan Indonesia (2007)

Tabel 6. Pembobotan SKL Drainase

Peta Ketinggian	Nilai	Peta Kemiringan (%)	Nilai	Peta Curah Hujan	Nilai	SKL Drainase (Nilai)	Nilai
<500	5	0-2	5	2500-3000 mm	2	Tinggi (12-14)	3
		2-5	4	3000-3500 mm	3	Cukup (6-11)	2
500-1500	4	5-15	3	3500-4000 mm	4		
		15-40	2	4000-4500 mm	5	Kurang (3-5)	1
1500-2500	3	>40	1				

Sumber: Pemerintahan Indonesia (2007)

Tabel 7. Pembobotan SKL Erosi

Curah Hujan	Nilai	Jenis Tanah	Nilai	Morfologi	Nilai	Kemiringan (%)	Nilai	SKL Erosi (Nilai)	Nilai
2500-3000 mm	1	Podsol Merah Kuning	2	Perbukitan Sangat Terjal	1	0-2	5	Tinggi (7-10)	5
						2-5	4	Cukup (11-15)	4
3000-3500 mm	2	Brown Forest, Mediteran	3	Perbukitan Terjal	2	5-15	3	Kurang (16-20)	3
						15-40	2		
3500-4000 mm	3	Alluvial	5	Perbukitan Sedang	3	>40	1	Rendah (21-24)	2

Sumber: Pemerintahan Indonesia (2007)

Tabel 8. Pembobotan SKL Pembuangan Limbah

Ketinggian	Nilai	Kemiringan (%)	Nilai	Curah Hujan	Nilai	Peta Guna Lahan	Nilai	SKL Pembuangan Limbah (Nilai)	Nilai
<500	5	0-2	5	2500-3000 mm	2	Non Terbangun	1	Tinggi (4-6)	5
		2-5	4	3000-3500 mm	3			Cukup (7-8)	4
500-1500	4	5-15	3	3500-4000 mm	4	Terbangun	2	Sedang (9-10)	3
		15-40	2	4000-4500 mm	5			Kurang (11-12)	2
1500-2500	3	>40	1					Rendah (13-14)	1

Sumber: Pemerintahan Indonesia (2007)

Tabel 9. Pembobotan SKL Bencana Alam

Gerakan Tanah	Nilai	Rawan Gempa	Nilai	SKL Bencana Alam (Nilai)	Nilai
Tinggi	5	Zona Tinggi >0,4 g	5	Tinggi (9-10)	5

Menengah	4	Zona Sedang 0,3-0,4 g	4	Sedang (7-8)	4
Rendah	3	Zona Rendah 0,1-0,2 g	3	Rendah (5-6)	3
Sangat Rendah	2				

Sumber: Pemerintahan Indonesia (2007)

Tabel 10. Skor Nilai Kemampuan Lahan

Skor Nilai (Nilai x Bobot)	Kelas Kemampua n Lahan	Klasifikasi Kemampuan Lahan	Arahan Pengembangan
32-58	Kelas A	Kemampuan Pengembangan Sangat Rendah	Kawasan lindung atau kawasan resapan air
59-83	Kelas B	Kemampuan Pengembangan Rendah	Kawasan penyangga, Kawasan lindung atau kawasan resapan air
84-109	Kelas C	Kemampuan Pengembangan Sedang	Kawasan terbangun dengan kegiatan tertentu (kawasan perumahan)
110-134	Kelas D	Kemampuan Pengembangan Tinggi	Kawasan terbangun dengan kegiatan tertentu (kawasan perumahan)
135-160	Kelas E	Kemampuan Pengembangan Sangat Tinggi	Daerah terbangun di atas empat lantai untuk berbagai kegiatan

Sumber: Pemerintahan Indonesia (2007)

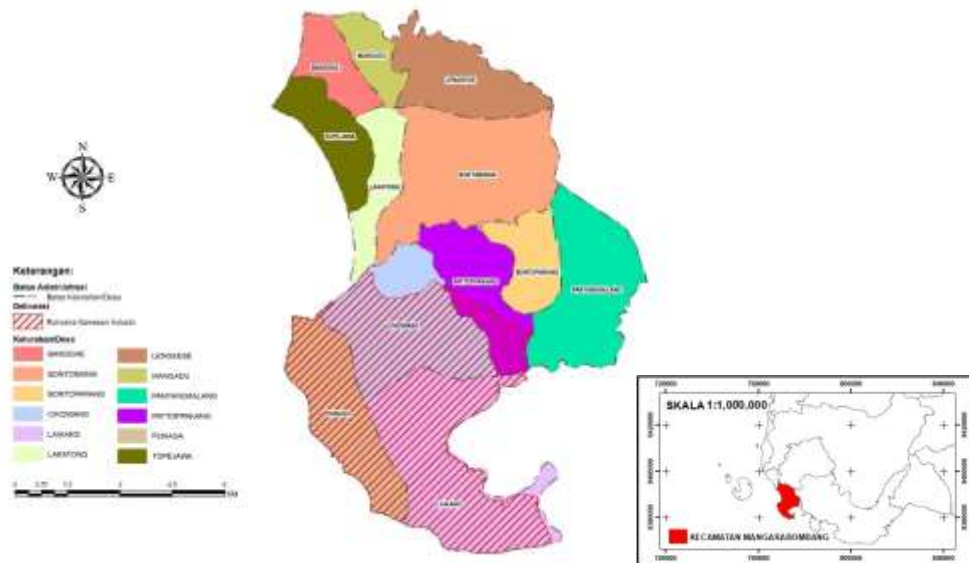
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Studi kasus penelitian ini yaitu Kawasan Industri Terpadu Kabupaten Takalar yang berada pada Kecamatan Mangarabombang terdapat di 4 (empat) desa, pada tahap pertama KBN akan membangun 350 hektare lahan industri yang akan terus dikembangkan sampai 10 tahun ke depan dengan total luasan 3.500 hektare. Kecamatan Mangarabombang terletak di sebelah selatan dan hanya berjarak ± 7 km dari ibu kota Kabupaten Takalar. Kecamatan Mangarabombang dengan jumlah penduduk tahun 2022 yaitu 43.870 jiwa dan memiliki luas wilayah sebesar 100,50 Km², yang mencakupi 11 (sebelas) desa dan 1 (satu) kelurahan adapun batas wilayah sebagai berikut:

- Sebelah Timur : Berbatasan dengan Kabupaten Jeneponto
- Sebelah Utara : Berbatasan dengan Kecamatan Polombangkeng Selatan
- Sebelah Selatan : Berbatasan dengan Laut Flores
- Sebelah Barat : Berbatasan dengan Kecamatan Mappakasunggu

Untuk lebih jelasnya berikut peta administrasi Kecamatan Mangarabombang dan delineasi Kawasan Industri Takalar.



Sumber: RTRW Kabupaten Takalar, Tahun 2012-2031

Gambar 1. Peta Administrasi Kecamatan Mangarabombang dan Delineasi Kawasan Industri Takalar

Seluruh wilayah Kecamatan Mangarabombang memiliki kemiringan diantara 0-2% dengan ketinggian 0-300 mdpl yang merupakan wilayah daratan. Jenis batuan yang menyusun wilayah tersebut yaitu batuan gunung api cindako, endapan aluvium pantai, formasi camba dan formasi tonasa dimana formasi tonasa adalah formasi paling dominan. Terdapat 4 jenis tanah diantaranya yaitu ultisol, molisol, inceptisol dan entisol, dimana jenis tanah paling dominan yaitu entisol. Jenis tanah ini mencakup kelompok tanah alluvial, tanah regosol dan tanah litosol. Curah hujan rata-rata yaitu 2000-2500 mm per tahun. Sebagai wilayah pesisir potensi bencana yang dapat terjadi seperti bencana banjir, abrasi dan tsunami. Adapun tutupan lahan didominasi untuk pertanian yaitu mencakup sawah seluas 3.123,68 Ha dan tegalan/ ladang seluas 3.606,57 Ha, Penggunaan lahan paling kecil yaitu pasir dengan luas 0,07 Ha. Sementara lahan untuk permukiman hanya 391,31 Ha. Untuk lebih jelasnya sebagaimana pada tabel berikut.

Tabel 11. Tutupan Lahan Kecamatan Mangarabombang

No.	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	Permukiman	391,31	4,18
2	Rawa	865,32	9,24
3	Sawah	3.123,68	33,36
4	Tegalan/Ladang	3.606,57	38,52
5	Sungai	833,11	8,90
6	Tubuh Air	45,38	0,48

7	Semak Belukar	497,10	5,31
8	Pasir	0,07	0,00
Jumlah		9.362,54	100

Sumber: RTRW Kabupaten Takalar, Tahun 2012-2031

Prediksi Jumlah Tenaga Kerja Industri

Dengan asumsi setiap 1 hektare industri akan menyerap 100 tenaga kerja Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 40/M-IND/PER/7/2016. Berdasarkan data dari PT. Kawasan Berikat Nusantara (KBN) Pengembangan Kawasan Industri Takalar diproyeksi akan menyerap tenaga kerja secara bertahap untuk 10 tahun kedepan (Tahun 2033) sekitar ± 284.550 pekerja dengan komposisi manajer 10.500 orang, staff 70.000 orang, dan buruh 204.050 orang (yang terdiri dari penduduk lokal 20.405 orang dan 183.645 orang buruh pendatang).

Prediksi Jumlah Kebutuhan Lahan Perumahan

Perumahan yang akan dikembangkan di Kawasan Industri Takalar ditujukan untuk memenuhi kebutuhan para pekerja dari berbagai level terutama pekerja yang berasal dari luar (luar Kabupaten Takalar). Hunian tersebut merupakan milik pengelola Kawasan Industri Takalar atau perusahaan sebagai rumah “dinas” dengan ketentuan sebagai berikut; (1) Diasumsikan Kawasan Industri Takalar akan menjadi pusat pertumbuhan baru (hirarki 2) setelah Ibu Kota Kabupaten Takalar (Perkotaan Takalar), maka pengembangan permukiman diarahkan pada kawasan perkotaan kepadatan sedang sampai dengan tinggi dengan kepadatan penduduk 151–200 jiwa/hektare s/d 201–400 jiwa/hektare (Badan Standarisasi Nasional, 2004). (2) Luas *Zona Residential, Office* setelah dikurangi *golf course* adalah 60 hektare, Berdasarkan PP No.55 Tahun 2011 tentang Rencana Tata Ruang Kawasan Perkotaan Makassar, Maros, Sungguminasa, Takalar, aturan zonasi lahan yang diperkenankan untuk dibangun adalah 50% Koefisien Wilayah Terbangun (KWT) maksimum 50%) atau 30 hektare dari 60 hektare. Untuk fasilitas sosial dan fasilitas umum 30 % dari luas yang akan dibangun atau sekitar 9 hektare (Peraturan Menteri Perumahan Rakyat No. 11 tahun 2008), sehingga luas lahan “bersih” untuk hunian adalah 21 hektare. (3) Pada 21 hektare tersebut dengan asumsi Koefisien Dasar Bangunan (KDB) maksimum 60%, asumsi Koefisien Lantai Bangunan (KLB) maksimum 6, jumlah lantai maksimum 10 dan ketinggian bangunan 40 m, akan dibangun hunian vertikal (apartemen/rumah susun) sebanyak 146 tower untuk type 36 m²

(14.600 unit), 78 tower untuk type 45 m² (7.800 unit) dan 33 tower untuk type 54 m² (3.300 unit).

Kawasan Industri Takalar hanya mampu menyediakan hunian sebanyak 25.700 unit untuk 25.700 pekerja dan keluarganya (102.800 jiwa) atau 18,06 % dari pegawai/pekerja pendatang (213.413 pegawai atau 75% dari total pegawai) sisanya diarahkan pada permukiman sekitar Kawasan Industri Takalar dan atau permukiman perkotaan Takalar. Dalam proyeksi kebutuhan akan perumahan untuk pekerja di Kawasan Industri Takalar berdasarkan ketentuan Badan Standarisasi Nasional (2004), dengan asumsi sesuai standar ketentuan bahwa luas bangunan rumah dengan luas 36m² akan terdiri 4 jiwa. Sehingga 213.413 pekerja dan keluarganya (853.652 jiwa) membutuhkan 213.413 unit rumah, artinya tiap pekerja membutuhkan 1 unit rumah dengan asumsi 1 rumah terdiri dari 4 orang (beserta keluarganya).

Untuk menyempurnakan proyeksi kebutuhan rumah, dilakukan perhitungan proyeksi kebutuhan lahan. Menteri Prasarana Wilayah Nomor 403 tahun 2002 Tentang Pedoman Rumah Sehat Sederhana Nomor 403/KPTS/2002 menetapkan standar luas perjiwa untuk perhitungan kenyamanan ruang gerak. Maka proyeksi kebutuhan lahan perumahan dapat dihitung berdasarkan persamaan berikut.

$$PL = PKR \times 60$$

Keterangan :

PL : Proyeksi kebutuhan lahan perumahan

PKR : Proyeksi kebutuhan rumah

Catatan : Asumsi dalam satu rumah memiliki ukuran rumah 36m² memiliki standar luas lahan yaitu 60 m².

Berdasarkan hasil perhitungan maka kebutuhan lahan perumahan untuk 213.413 unit rumah yaitu 1.280,48 Ha.

Prediksi Jumlah Kebutuhan Lahan Fasilitas Umum Dan Sosial

Selain rumah/hunian sarana sosial dan umum yang akan dikembangkan untuk melengkapi hunian di Kawasan Industri Takalar adalah sarana peribadatan, pendidikan, komersial dan perkantoran. Asumsi 853.652 jiwa pekerja pendatang dan keluarganya, untuk itu kebutuhan sarana sosial dan umum tersebut merujuk pada Badan Standarisasi Nasional (2004).

Tabel 12. Kebutuhan Sarana Sosial dan Umum Kawasan Industri Takalar

No.	Jenis Fasilitas	Eksisting 2023 (Unit)	Jumlah Kebutuhan Fasilitas Tahun 2033 (Unit)	Standar Luas Lahan (M ²)	Kebutuhan Lahan (Ha)
A. Perkantoran					
A.2	Pos Polisi/Keamanan	1	1	1.000	0,1
A.3	Pos Pemadam Kebakaran	1	1	1.000	0,1
B. Komersial					
B.1	Pusat Perdagangan (Mall)	-	1	36.000	3,6
B.2	Pertokoan	10	18	10.000	18
C. Peribadatan					
C.1	Mesjid	50	1	3.600	0,36
D. Kesehatan					
D.1	Rumah Sakit Type C	-	1	5.000	0,5
D.2	Balai Pengobatan	3	4	1.000	0,4
D.3	Puskesmas	2	5	1.000	0,5
D.4	Apotek	2	26	250	0,65
E. Pendidikan					
E.1	TK/RA/PAUD	30	653	500	32,65
E.2	SD/MI	34	500	1.000	50
E.3	SMP/MTs	8	170	1.000	17
E.4	SMA/SMK/MA	3	175	3.000	52,5
Jumlah					176,36

Sumber: Hasil Analisis 2023

Berdasarkan hasil perhitungan maka kebutuhan lahan fasilitas umum dan sosial yaitu 176,36 Ha, dimana fasilitas tersebut nantinya akan tersebar di wilayah Kecamatan Mangarabombang.

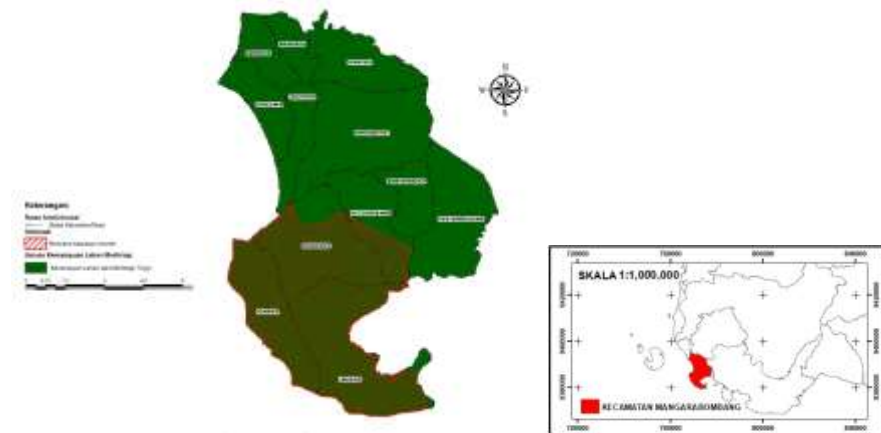
Daya Dukung Lahan

Analisis Satuan Kemampuan Lahan (SKL) adalah bagian penting dari analisis daya dukung permukiman. Ini berguna untuk menentukan nilai kemampuan lahan yang tepat untuk wilayah permukiman, yang kemudian digunakan untuk membuat peta kemampuan lahan di Kecamatan Mangarabombang.

Satuan Kemampuan Lahan Morfologi

Untuk SKL Morfologi, input data atau overlay peta kemiringan serta morfologi diperlukan. Hasil SKL Morfologi di Kecamatan Mangarabombang menunjukkan bahwa lahan di seluruh wilayah dengan total luas 10.050 ha dengan kemiringan 0-2% memiliki kemampuan morfologi tinggi. Lahan dengan SKL Morfologi tinggi sangat disarankan

untuk digunakan sebagai kawasan budidaya dan perkotaan. Untuk lebih jelasnya sebagaimana pada peta SKL Morfologi berikut.

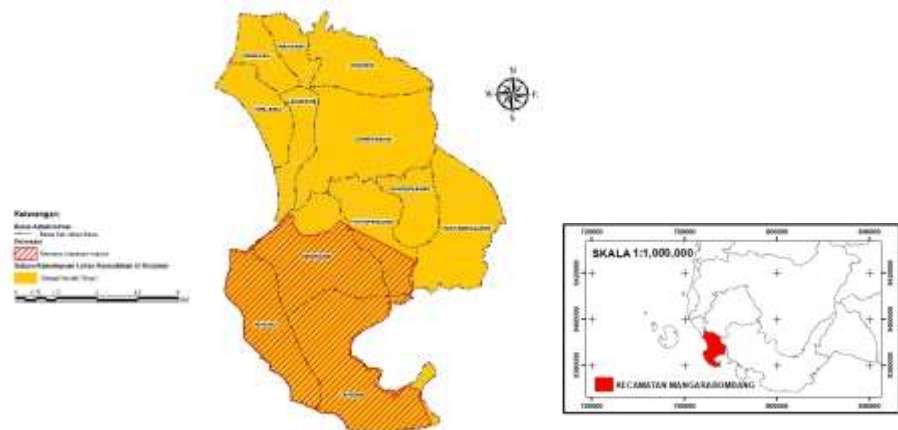


Sumber: Hasil Analisis 2023

Gambar 2. SKL Morfologi

Satuan Kemampuan Lahan Kemudahan Dikerjakan

Untuk menyelesaikan SKL Kemudahan Dikerjakan, diperlukan input data atau *overlay* peta untuk menunjukkan ketinggian, kemiringan, dan jenis tanah. Hasil dari SKL Kemudahan Dikerjakan di Kecamatan Mangarabombang yaitu kemudahan dikerjakan sangat mudah (tinggi) di seluruh wilayah dengan total luas 10.050 Ha persentase 100%. Dengan kata lain, itu adalah tanah yang tidak memiliki kendala yang signifikan, dataran dengan kemiringan lereng yang rendah, dan biasanya telah dibangun. Pematangan lahan, yang mencakup penggalian dan penimbunan tanah, dilakukan dengan peralatan non-mekanis hingga diperlukan peralatan semi-mekanis. Untuk lebih jelasnya sebagaimana pada peta SKL Kemudahan Dikerjakan berikut.

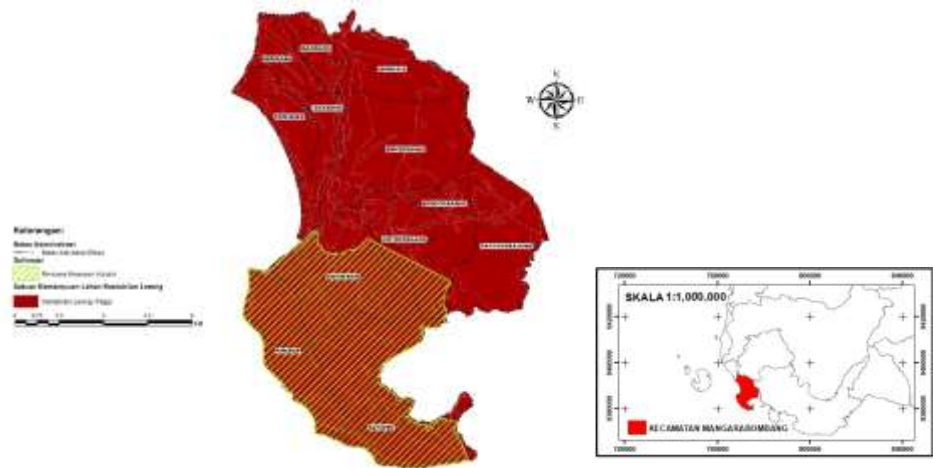


Sumber: Hasil Analisis 2023

Gambar 3. SKL Kemudahan Dikerjakan

SKL Kemudahan Dikerjakan

Untuk SKL Kestabilan Lereng, diperlukan overlay peta untuk ketinggian, kemiringan, dan morfologi. Hasil dari SKL Kestabilan Lereng di Kecamatan Mangarabombang yaitu Kestabilan Lereng tinggi di seluruh wilayah dengan total luas 10.050 Ha persentase 100%. Dengan kata lain, lahan yang daerah dataran dengan kemiringan lereng <2% atau 0-2%, penggunaan berbagai jenis lahan dapat dilakukan dengan mudah karena tidak memerlukan rekayasa teknologi dan biaya pembangunan relatif rendah. Untuk lebih jelasnya sebagaimana pada peta SKL Kestabilan Lereng berikut.



Sumber: Hasil Analisis 2023

Gambar 4. SKL Kestabilan Lereng

Satuan Kemampuan Lahan Kestabilan Pondasi

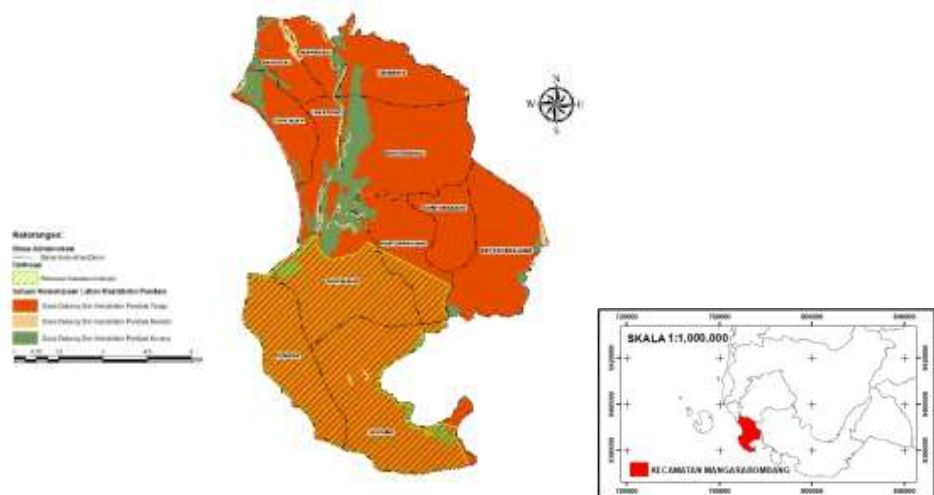
Untuk SKL Kestabilan Pondasi, diperlukan overlay peta atau input data tentang ketinggian, kemiringan, morfologi, dan jenis tanah. Hasil dari SKL Kestabilan Pondasi di Kecamatan Mangarabombang pada tabel berikut.

Tabel 13. SKL Kestabilan Pondasi

No.	SKL Kestabilan Pondasi	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	Daya Dukung dan Kestabilan Pondasi Kurang	1.040,79	10,36
2	Daya Dukung dan Kestabilan Pondasi Rendah	374,84	3,73
3	Daya Dukung dan Kestabilan Pondasi Tinggi	8.634,37	85,91
Jumlah		10.050	100

Sumber: Hasil Analisis 2023

Berdasarkan hasil perhitungan, sebagian besar wilayah memiliki tingkat kestabilan pondasi yang tinggi, mencapai 8.634,37 hektar atau 85,91%. Sisanya, kestabilan pondasi tergolong kurang atau rendah. Ini mengindikasikan bahwa sebagian besar area kawasan dapat menopang berbagai jenis pondasi secara stabil. Kondisi kestabilan pondasi yang rendah menunjukkan bahwa area tersebut mungkin kurang stabil untuk pembangunan, sementara kestabilan pondasi yang kurang menunjukkan risiko kestabilan yang lebih rendah. Namun, beberapa jenis pondasi, seperti pondasi cakar ayam, mungkin lebih stabil. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada peta dibawah ini.

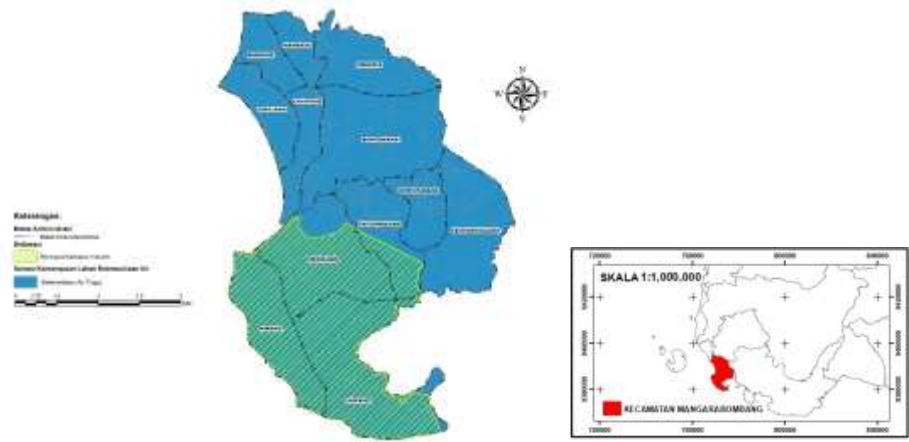


Sumber: Hasil Analisis 2023

Gambar 5. SKL Kestabilan Pondasi

Satuan Kemampuan Lahan Ketersediaan Air

Untuk SKL Ketersediaan Air, data atau overlay peta DAS (Daerah Aliran Sungai), curah hujan, dan guna lahan diperlukan. Hasil dari SKL Ketersediaan Air di Kecamatan Mangarabombang yaitu Ketersediaan Air tinggi di seluruh wilayah dengan total luas 10.050 Ha persentase 100%. Artinya ketersediaan air tanah dalam dan dangkal cukup banyak guna pengembangan kawasan. Untuk lebih jelasnya sebagaimana pada peta SKL Ketersediaan Air berikut.

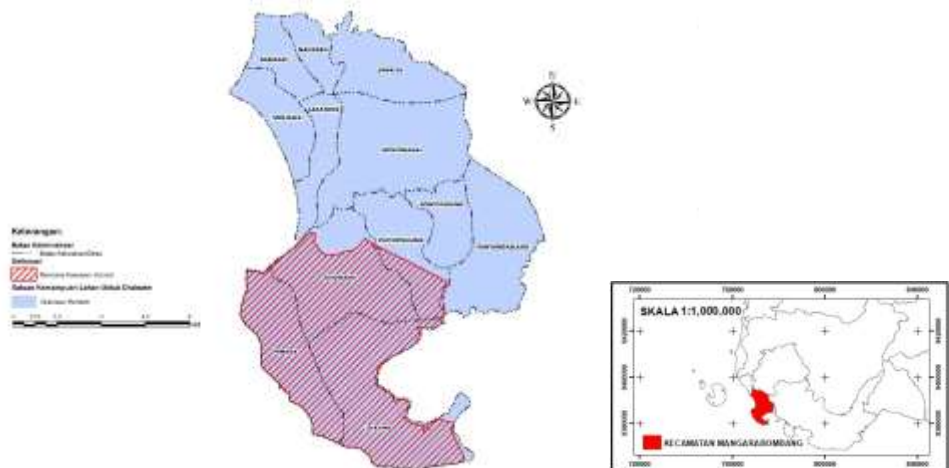


Sumber: Hasil Analisis 2023

Gambar 6. SKL Ketersediaan Air

Satuan Kemampuan Lahan Drainase

SKL Drainase membutuhkan data atau overlay peta untuk ketinggian, kemiringan, dan curah hujan. Hasil dari SKL Drainase di Kecamatan Mangarabombang yaitu kemampuan drainase rendah di seluruh wilayah dengan total luas 10.050 Ha persentase 100%. Artinya drainase rendah berarti aliran air sulit dan mudah tergenang. Untuk lebih jelasnya sebagaimana pada peta SKL Drainase berikut.



Sumber: Hasil Analisis 2023

Gambar 7. SKL Drainase

Satuan Kemampuan Lahan Terhadap Erosi

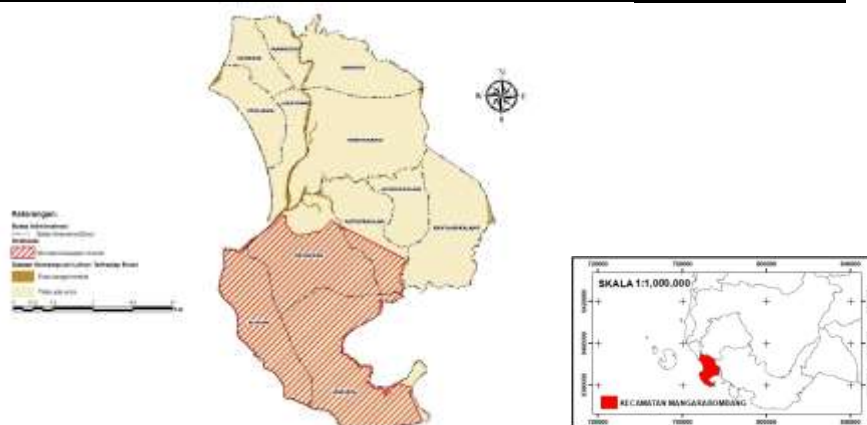
Untuk SKL terhadap erosi, diperlukan overlay peta curah hujan, jenis tanah, morfologi, dan kemiringan. Hasil dari SKL Terhadap Erosi di Kecamatan Mangarabombang pada tabel berikut.

Tabel 14. SKL Terhadap Erosi

No.	SKL Terhadap Erosi	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	Erosi Sangat Rendah	432,9	4,31
2	Tidak Ada Erosi	9.617,10	95,69
Jumlah		10.050	100

Sumber: Hasil Analisis 2023

Berdasarkan hasil perhitungan SKL Erosi sebagian besar tidak ada erosi berarti tidak ada pengelupasan lapisan tanah karena merupakan dataran rendah di sekitar dan sepanjang pantai, dataran sungai, dataran rawa, dengan sudut kemiringan lereng kurang dari 2%. Untuk lebih jelasnya sebagaimana pada peta SKL Erosi berikut.



Sumber: Hasil Analisis 2023

Gambar 8. SKL Terhadap Erosi

Satuan Kemampuan Lahan Pembuangan Limbah

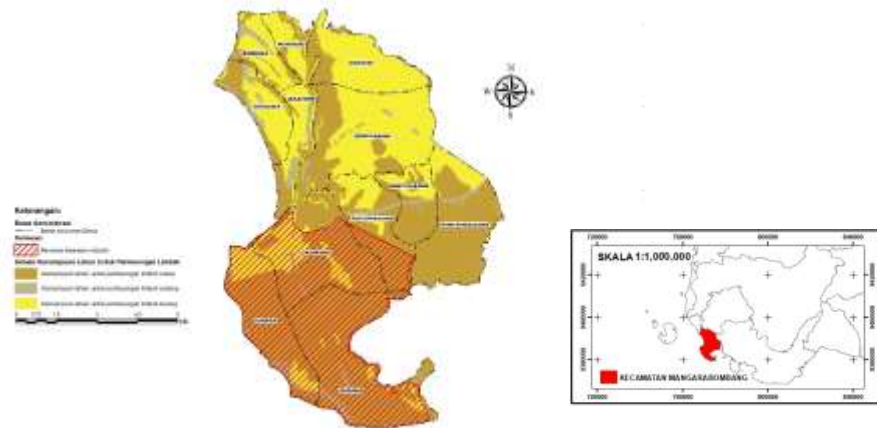
Ketinggian, kemiringan, guna lahan, dan curah hujan diperlukan untuk SKL Pembuangan Limbah. Tujuan dari analisis terhadap pembuangan limbah adalah untuk menentukan lokasi yang cocok untuk penampungan dan pengolahan limbah padat dan cair. Adapun hasil dari SKL Pembuangan Limbah di Kecamatan Mangarabombang pada tabel berikut.

Tabel 15. SKL Pembuangan Limbah

No.	SKL Pembuangan Limbah	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	Kemampuan Lahan Untuk Pembuangan Limbah Cukup	5.735,32	57,07
2	Kemampuan Lahan Untuk Pembuangan Limbah Kurang	3.712,17	36,93
3	Kemampuan Lahan Untuk Pembuangan Limbah Sedang	602,51	6,00
Jumlah		10.050	100

Sumber: Hasil Analisis 2023

Dari hasil perhitungan SKL Pembuangan Limbah, sebagian besar wilayah memiliki SKL Pembuangan Limbah Cukup (5.735,32 ha, atau 57,07%), dan sebagian besar memiliki SKL Pembuangan Limbah kurang atau sedang. Hasil perhitungan ini menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah memiliki kemampuan lahan untuk pembuangan limbah yang cukup. Untuk lebih jelasnya sebagaimana pada peta SKL Pembuangan Limbah berikut.



Sumber: Hasil Analisis 2023

Gambar 9. SKL Pembuangan Limbah

Satuan Kemampuan Lahan Terhadap Bencana Alam

SKL terhadap bencana alam membutuhkan input data atau overlay peta gerakan tanah dan rawan bencana. Analisis satuan kemampuan lahan ini bertujuan untuk mengetahui kondisi lahan yang berkaitan dengan kemampuan lahan terhadap kemungkinan bencana alam. Mengetahui secara dini tentang lahan yang berpotensi bencana alam akan membantu dalam upaya untuk mengantisipasi bencana alam dan menghindari pemanfaatan lahan yang berpotensi bencana alam. Adapun hasil dari SKL Terhadap Bencana Alam di Kecamatan Mangarabombang pada tabel berikut.

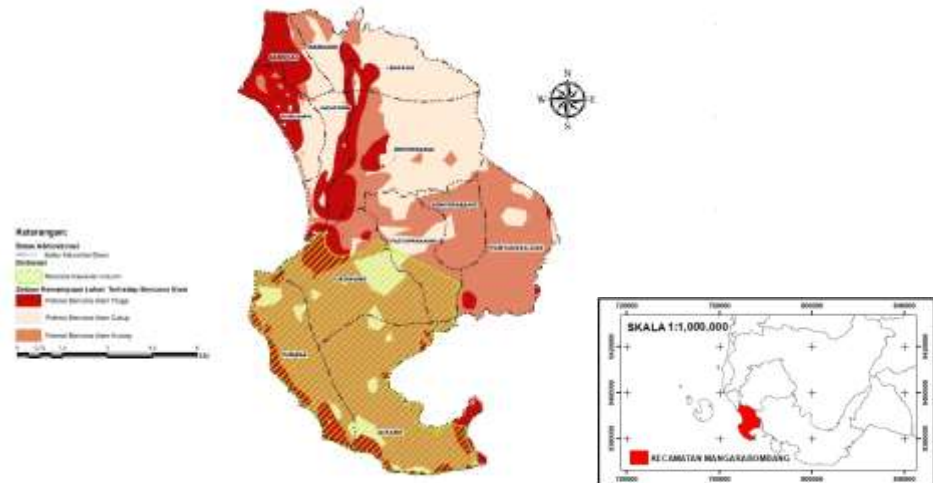
Tabel 16. SKL Terhadap Bencana Alam

No.	SKL Terhadap Bencana Alam	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	Potensi Bencana Alam Tinggi	1.818,75	18,10
2	Potensi Bencana Alam Cukup	3.053,47	30,38
3	Potensi Bencana Alam Kurang	5.177,78	51,52
Jumlah		10.050	100

Sumber: Hasil Analisis 2023

Berdasarkan hasil perhitungan SKL Bencana Alam sebagian besar merupakan wilayah dengan nilai SKL Potensi Bencana Alam Kurang yaitu 5.177,78 Ha atau 51,52% dan selebihnya potensi bencana alam cukup dan tinggi. Berdasarkan hasil perhitungan ini

maka dapat diindikasikan bahwa sebagian besar wilayah memiliki potensi bencana alam kurang artinya wilayah tersebut cukup aman untuk dilakukan pembangunan. Untuk lebih jelasnya sebagaimana pada peta SKL Pembuangan Limbah berikut.



Sumber: Hasil Analisis 2023

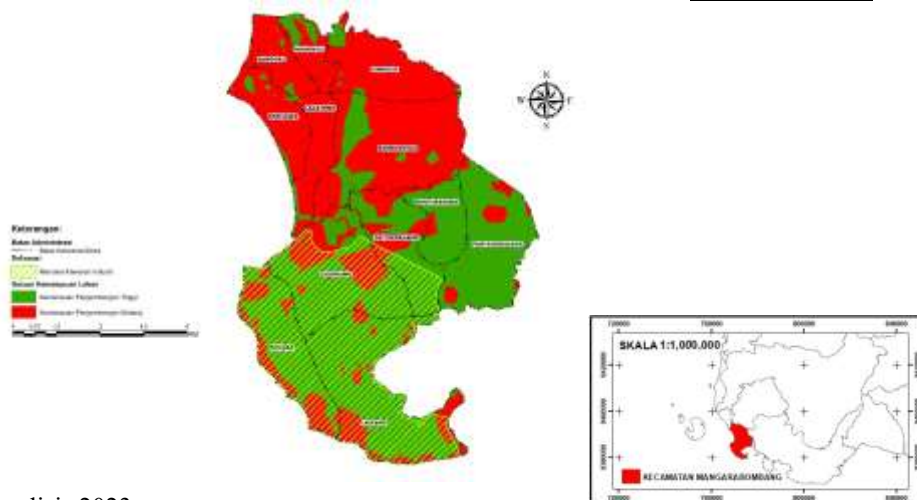
Gambar 10. SKL Terhadap Bencana Alam

Hasil analisis satuan kemampuan lahan menunjukkan bahwa lahan di Kecamatan Mangarabombang terbagi menjadi dua kelas yaitu kelas C yang merupakan kelas kemampuan pengembangan sedang, dan kelas D yang merupakan kelas kemampuan pengembangan tinggi. Berikut tabel klasifikasi kemampuan lahan dan peta kemampuan lahan Kecamatan Mangarabombang.

Tabel 17. Klasifikasi Kemampuan Lahan

Nilai	Klasifikasi Pengembangan	Luas (Ha)	Persentase (%)
95-109	Kelas C (Kelas Kemampuan Pengembangan Sedang)	5.169,73	51,44
111-114	Kelas D (Kelas Kemampuan Pengembangan Tinggi)	4.880,27	48,56
Jumlah		10.050	100

Sumber: Hasil Analisis 2023



Sumber: Hasil Analisis 2023

Gambar 11. Daya Dukung Lahan

Menghitung luasan lahan yang layak untuk dikembangkan, dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

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

LWP = Luas Wilayah Potensial

60% = Rasio Tutupan Lahan

Sumber: (Muta'ali, 2012)

Menghitung daya dukung permukiman dengan menggunakan tiga variabel, yaitu jumlah penduduk, standar luas kebutuhan ruang per kapita, dan luas lahan permukiman, menggunakan rumus berikut:

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

Keterangan:

DDPm = Daya Dukung Permukiman

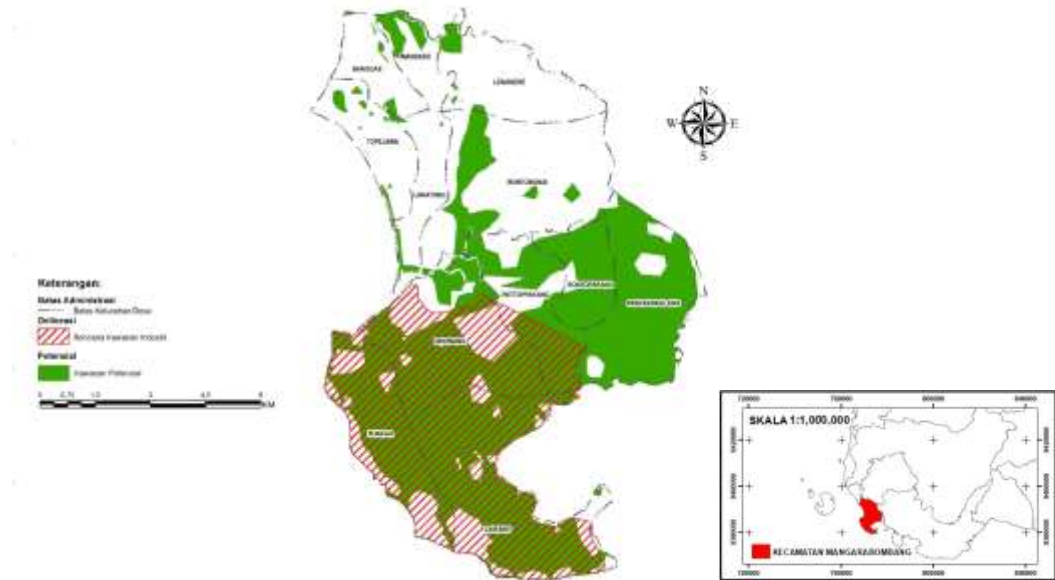
LPm = Luas Lahan yang dapat dikembangkan untuk permukiman (ha)

JP = Jumlah Penduduk (jiwa)

α = Koefisien luas kebutuhan ruang (ha/kapita)

Sebagai bagian dari Pedoman Keserasian Kawasan Perumahan dan Permukiman, Peraturan Menteri Negara Perumahan Rakyat No. 11/ PERMEN /M/2008 menetapkan batas maksimal ruang penduduk, yang berbeda-beda menurut zona geografis. Kebutuhan ruang per kapita berkorelasi negatif dengan karakter perkotaan dan tingkat kepadatan.

Zona Perdesaan (nilai $\alpha= 133 \text{ m}^2$), Zona Pinggiran Kota (nilai $\alpha= 80 \text{ m}^2$), Zona Perkotaan (nilai $\alpha= 26 \text{ m}^2$), Zona Pusat Kota (nilai $\alpha= 16 \text{ m}^2$), Zona Pusat Kota Metropolitan (nilai $\alpha= 6,6 \text{ m}^2$). Berikut merupakan peta pengembangan lahan permukiman yang potensial di Kecamatan Mangarabombang.



Sumber: Hasil Analisis 2023

Gambar 12. Pengembangan Lahan Potensial

Daya dukung lahan permukiman didefinisikan sebagai kemampuan lahan suatu wilayah untuk menyediakan lahan permukiman yang cukup untuk menampung jumlah penduduk tertentu. Berdasarkan karakteristik Kawasan perencanaan termasuk Zona Perdesaan untuk itu menggunakan nilai $\alpha= 133 \text{ m}^2$ atau $0,0133 \text{ Ha}$. Berikut tabel hasil perhitungan daya dukung Permukiman di Kecamatan Mangarabombang.

Tabel 18. Daya Dukung Permukiman

No.	Desa/Kelurahan	Jumlah Penduduk (Tahun 2022)	LWP (Ha)	LPM = LWP x 60%	DDPM	Nilai DDPM	Ket
1	Banggae	4.034	21,60	12,96	0,24	DDPM<1	Defisit
2	Bontomanai	4.034	259,79	155,87	2,91	DDPM>1	Surplus
3	Bontoparang	2.400	384,45	230,67	7,23	DDPM>1	Surplus
4	Cikowang	3.472	835,75	501,45	10,86	DDPM>1	Surplus
5	Laikang	5.969	1.191,73	715,04	9,01	DDPM>1	Surplus
6	Lakatong	3.043	20,62	12,37	0,31	DDPM<1	Defisit
7	Lengkese	4.112	46,36	27,82	0,51	DDPM<1	Defisit
8	Mangadu	3.780	75,14	45,08	0,90	DDPM<1	Defisit
9	Panyangkalang	3.022	944,14	566,49	14,09	DDPM>1	Surplus
10	Pattoppakang	3.187	476,17	285,70	6,74	DDPM>1	Surplus

11	Punaga	2.602	590,33	354,20	10,24	DDPM>1	Surplus
12	Topejawa	4.215	34,17	20,50	0,37	DDPM<1	Defisit
Jumlah		43.870	4.880,27	2.928,16	63,39		

Sumber: Hasil Analisis 2023

Berdasarkan tabel daya dukung permukiman untuk luas wilayah potensial di sekitar Kawasan Industri atau di luar kawasan delineasi industri yaitu 2.182,28 Ha yang artinya luas lahan yang dapat dikembangkan untuk permukiman yaitu 1.309,37 Ha.

Daya Tampung Lahan

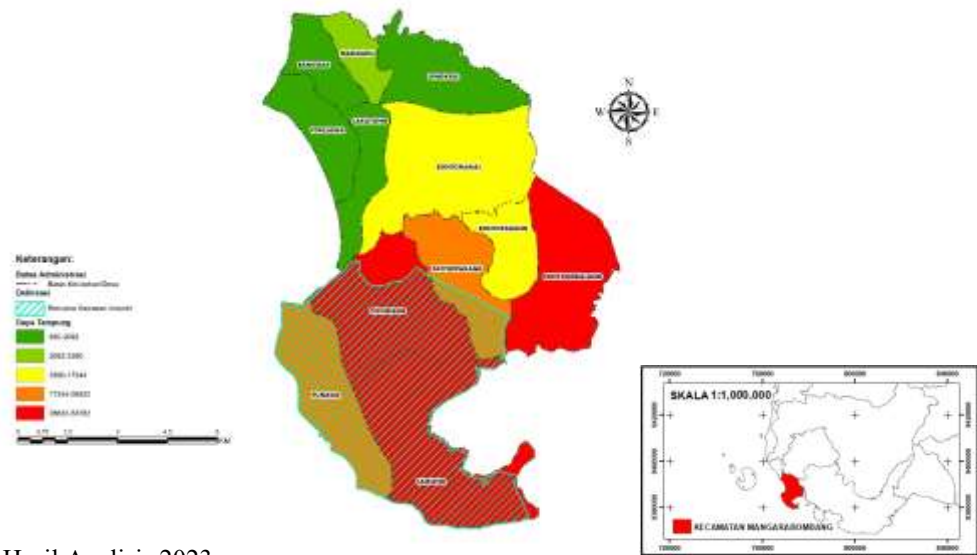
Penggunaan lahan untuk peruntukan permukiman sangat berkaitan dengan kemampuan daya tampung sebuah wilayah, yang memperhitungkan kondisi persebaran kawasan perumahan dan arahan dalam rencana pola ruang. Di sini, kemampuan daya tampung mempertimbangkan kebutuhan ruang untuk pengembangan permukiman dengan membandingkan lahan potensial. Berikut tabel dan peta daya tampung lahan permukiman tahun 2022.

Tabel 19. Daya Tampung Permukiman Tahun 2022

No.	Desa/Kelurahan	DDPM	Jumlah Penduduk (Tahun 2022)	Daya Tampung (Jiwa)	Sisa Daya Tampung (Jiwa)
1	Banggae	0,24	4.034	975	-3.059
2	Bontomanai	2,91	4.034	11.720	7.686
3	Bontoparang	7,23	2.400	17.343	14.943
4	Cikowang	10,86	3.472	37.703	34.231
5	Laikang	9,01	5.969	53.762	47.793
6	Lakatong	0,31	3.043	930	-2.113
7	Lengkese	0,51	4.112	2.092	-2.020
8	Mangadu	0,90	3.780	3.390	-390
9	Panyangkalang	14,09	3.022	42.593	39.571
10	Pattopakang	6,74	3.187	21.481	18.294
11	Punaga	10,24	2.602	26.632	24.030
12	Topejawa	0,37	4.215	1.542	-2.673
Jumlah		63,39	43.870	220.162	176.292

Sumber: Hasil Analisis 2023

Berdasarkan Tabel 18 dan 19 diketahui lahan potensial pengembangan Permukiman Kecamatan Mangarabombang seluas 2.928,16 Ha mampu menampung 220.162 penduduk. Dari 12 Desa/Kelurahan, ada 5 Desa/Kelurahan yang tidak mampu menampung perkembangan penduduk yaitu Desa Banggae, Desa Lakatong, Desa Lengkese, Kelurahan Mangadu dan Desa Topejawa. Untuk lebih jelasnya berikut gambar peta daya tampung permukiman di Kecamatan Mangarabombang.



Sumber: Hasil Analisis 2023

Gambar 13. Daya Tampung Permukiman

Untuk mengetahui ketersediaan lahan pembangunan perumahan, fasilitas sosial dan umum dari pertambahan penduduk akibat migrasi tenaga kerja sebagai dampak dari Pembangunan Kawasan Industri Terpadu Takalar. Dimana Pengembangan Kawasan Industri Takalar diproyeksi akan menyerap tenaga kerja secara bertahap untuk 10 tahun kedepan (Tahun 2033) sekitar ± 284.550 pekerja, kemudian Kawasan Industri Takalar hanya mampu menyediakan hunian sebanyak 25.700 unit untuk 25.700 pekerja dan keluarganya (102.800 jiwa) atau 18,06 % dari pegawai/pekerja pendatang (213.413 pegawai atau 75% dari total pegawai) sisanya diarahkan pada permukiman sekitar Kawasan Industri Takalar dan atau permukiman perkotaan Takalar, maka kebutuhan lahan perumahan untuk 213.413 unit rumah yaitu 1.280,48 Ha. Sedangkan kebutuhan lahan fasilitas umum dan sosial yaitu 176,61 Ha. Untuk lebih jelasnya berikut tabel daya tampung lahan pembangunan permukiman di sekitar Kawasan Industri Terpadu Takalar.

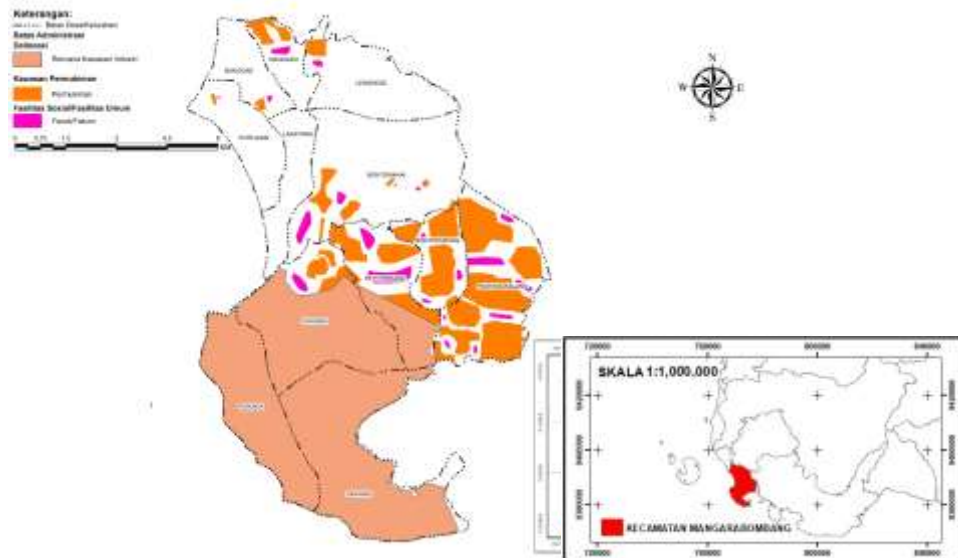
Tabel 20. Daya Tampung Lahan di Sekitar Kawasan Industri Terpadu Takalar Tahun 2033

Luas Lahan Potensial Permukiman (Ha)	Kebutuhan Lahan Perumahan (Ha)	Kebutuhan Lahan Faso & Fasum (Ha)	Daya Tampung Lahan (Ha)	Ket
1.309,37	1.280,48	176,36	-147,47	Defisit

Sumber: Hasil Analisis 2023

Berdasarkan tabel daya tampung lahan di Sekitar Kawasan Industri Terpadu Takalar untuk 10 tahun kedepan yaitu Tahun 2033 daya tampung lahan untuk penunjang kebutuhan lahan perumahan, fasilitas sosial dan umum mengalami defisit lahan untuk

pengembangan permukiman yang ditandai dengan masuknya atau bertambahnya penduduk akibat migrasi tenaga kerja, sehingga dibutuhkan arahan kebijakan penggunaan lahan dan alokasi lahan permukiman ke kecamatan lain atau dapat mengarahkan kebijakan ke pembangunan hunian vertikal (rumah susun). Berikut gambar peta arahan permukiman di Sekitar Kawasan Industri Terpadu Takalar.



Sumber: Hasil Analisis 2023

Gambar 14. Arahan Permukiman di Sekitar Kawasan Industri Terpadu Takalar

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, terdapat kebutuhan mendesak untuk kebijakan penggunaan lahan yang lebih berkelanjutan di sekitar Kawasan Industri, terutama dalam konteks pertumbuhan penduduk yang pesat. Penelitian ini memprediksi kemampuan daya dukung dan daya tampung lahan permukiman di Kecamatan Mangarabombang, yang berjarak 2 km dari lokasi industri. Dengan menggunakan metode deskriptif kuantitatif dan pendekatan spasial Geographic Information System (GIS), penelitian ini berhasil mengidentifikasi luas lahan yang potensial untuk pembangunan perumahan dan fasilitas sosial. Hasil ini sejalan dengan Penelitian Sihasale & Lasaiba (2022) yang menemukan bahwa penggunaan GIS dalam perencanaan tata ruang dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan lahan dan mengurangi konflik penggunaan lahan. Penelitian Nurdin et al. (2024) menunjukkan bahwa integrasi GIS dengan analisis SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats) dapat membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih baik terkait peruntukan lahan, terutama dalam menjaga keseimbangan antara kebutuhan permukiman dan kelestarian lingkungan.

Temuan dari penelitian ini memberikan dasar yang kuat bagi pemerintah daerah untuk merancang kebijakan penggunaan lahan yang lebih adaptif dan berkelanjutan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan jumlah penduduk yang dapat ditampung di lahan sekitar Kawasan Industri sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kemiringan lereng, jenis tanah, dan ketersediaan air. Hal ini sejalan dengan Septyaningsih (2024) yang menyatakan bahwa konversi lahan pertanian menjadi permukiman dapat berdampak negatif pada keberlanjutan lingkungan. Nyoman & Murjana Yasa (2017) mencatat bahwa kebutuhan akan lahan semakin meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk dan permintaan lahan untuk kegiatan sosial dan ekonomi.

Selain itu, penelitian oleh Ardiansyah (2021) menekankan bahwa pembangunan kawasan industri menarik pekerja untuk tinggal di sekitarnya, yang berpotensi menyebabkan pembentukan permukiman baru. Ini menunjukkan bahwa ada hubungan erat antara aktivitas industri dan perubahan penggunaan lahan, yang sering kali mengorbankan lahan produktif seperti pertanian dan kawasan lindung. Sejalan pendapat yang dikemukakan oleh Hasbullah (2021) juga menyatakan bahwa ekspansi industri sering kali berdampak negatif terhadap keberlanjutan lingkungan, mengurangi lahan hijau, dan memicu urbanisasi yang tidak terkendali. Menurut Fathia (2020) lebih dari 40% lahan pertanian di daerah yang mengalami industrialisasi intensif telah beralih fungsi menjadi permukiman atau fasilitas komersial.

Dengan demikian, penting untuk mengembangkan kebijakan zonasi yang lebih baik dan menerapkan analisis kemampuan lahan yang komprehensif untuk menjaga keseimbangan antara pembangunan industri dan konservasi lingkungan. Upaya ini dapat dilakukan dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemerintah daerah, masyarakat setempat, dan pelaku industri, dalam proses perencanaan dan pengambilan keputusan. Implementasi teknologi seperti GIS dapat mempermudah pemantauan perubahan penggunaan lahan secara real-time, sehingga memungkinkan respons yang lebih cepat dan tepat terhadap dampak lingkungan yang ditimbulkan. Selain itu, pelatihan dan edukasi bagi masyarakat mengenai pentingnya konservasi lahan dan praktik pembangunan berkelanjutan juga menjadi langkah krusial untuk memastikan keberhasilan kebijakan tersebut. penelitian Mujiyo et al. (2020) menekankan bahwa kolaborasi antara sektor publik dan swasta dalam perencanaan tata ruang dapat

menghasilkan solusi yang inovatif dan berkelanjutan untuk tantangan penggunaan lahan di daerah industri.

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan pada analisis daya dukung dan daya tampung lahan untuk permukiman di Kawasan Industri Terpadu Takalar yaitu di Kecamatan Mangarabombang dapat disimpulkan bahwa untuk daya dukung dan daya tampung saat ini (Tahun 2022) dengan jumlah penduduk keseluruhan di Tahun 2022 yaitu (43.870 jiwa) masih dapat ditampung dan masih tersisa lahan yang potensial untuk pengembangan permukiman, meskipun terdapat 5 Desa/Kelurahan yang defisit artinya tidak mampu menampung lagi perkembangan penduduk yaitu Desa Banggae, Desa Lakatong, Desa Lengkesse, Kelurahan Mangadu dan Desa Topejawa. Sedangkan jika terjadi pertambahan jumlah penduduk dari penyerapan tenaga kerja di Area Industri Takalar diprediksi akan ada penyerapan tenaga kerja secara bertahap untuk 10 tahun kedepan (Tahun 2033) sekitar ± 284.550 pekerja dengan komposisi manajer 10.500 orang, staff 70.000 orang, dan buruh 204.050 orang (yang terdiri dari penduduk lokal 20.405 orang dan 183.645 orang buruh pendatang). Kawasan Industri Takalar hanya mampu menyediakan hunian sebanyak 25.700 unit untuk 25.700 pekerja dan keluarganya (102.800 jiwa) atau 18,06 % dari pegawai/pekerja pendatang (213.413 pegawai atau 75% dari total pegawai) sisanya diarahkan pada permukiman sekitar Kawasan Industri Takalar dan atau permukiman perkotaan Takalar.

Dalam proyeksi kebutuhan akan perumahan untuk pekerja di Kawasan Industri Takalar berdasarkan ketentuan Badan Standarisasi Nasional (2004), dengan asumsi sesuai standar ketentuan bahwa luas bangunan rumah yaitu 36m² akan terdiri 4 jiwa. Sehingga 213.413 pekerja dan keluarganya (853.652 jiwa) membutuhkan 213.413 unit rumah, kebutuhan lahan perumahan untuk 213.413 unit rumah yaitu 1.280,48 Ha, dan kebutuhan lahan fasilitas umum dan sosial yaitu 176,36 Ha. Dari hasil analisis daya dukung dan daya tampung luas lahan yang potensial untuk pembangunan permukiman di sekitar Kawasan Industri yaitu 1.309,37 Ha. Daya tampung lahan pembangunan permukiman di sekitar Kawasan Industri Terpadu Takalar untuk 10 tahun kedepan yaitu Tahun 2033 mengalami defisit lahan. Sehingga terbukti bahwa dengan adanya rencana Pembangunan Kawasan industri terpadu akan berdampak terhadap daya dukung dan daya

tampung lahan di sekitar Kawasan industri tersebut. Untuk itu dibutuhkan penelitian lebih lanjut lagi setelah kawasan industri ini beroperasi.

DAFTAR RUJUKAN

- Alvianti, V., & Fathurrahman, F. (2023). a Review of Diy'S Decentralization of the Urban Sprawl Phenomenon in the Yogyakarta Metropolitan Area (Kartamantul). *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 11(2), 614–632. <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v11i2.1027>
- Ardiansyah, A. (2021). *Pemodelan Perubahan Penggunaan Lahan Permukiman Akibat Pengembangan Kawasan Industri Takalar Berbasis Cellular* repository.unhas.ac.id. <http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/7430/>
- Badan Standarisasi Nasional. (2004). *SNI 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Perumahan di Perkotaan*.
- Fathia, L. (2020). *Implementasi Qanun Nomor 04 Tahun 201 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Dalam Rangka Penataan Kota Simpang Tiga di Kabupaten Bener Meriah*. repository.uma.ac.id. <https://repositori.uma.ac.id/handle/123456789/15327>
- Hakim, D. A. (2016). POLITIK HUKUM LINGKUNGAN HIDUP DI INDONESIA BERDASARKAN UNDANG-UNDANG NOMOR 32 TAHUN 2009 TENTANG PERLINDUNGAN DAN PENGELOLAAN LINGKUNGAN HIDUP. *FIAT JUSTISIA:Jurnal Ilmu Hukum*, 9(2). <https://doi.org/10.25041/fiatjustisia.v9no2.592>
- Hasbullah, H. (2021). *Peran Pemerintah Daerah Dalam Pengendalian Alih Fungsi Lahan Sawah Di Kawasan Perkotaan Sungguminasa, Kabupaten Gowa= The Role of Local Government* repository.unhas.ac.id. <http://repository.unhas.ac.id/id/eprint/17915/>
- Kurniati, A. N. I. (2007). SEKTOR DI KOTA CILACAP (Studi Kasus : Industri Besar-Sedang Di Kota Cilacap) TUGAS AKHIR Oleh : *Jurusan Perencanaan Wilayah Dan Kota, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang*.
- Kustiawan, I. (1997). *Konversi lahan pertanian di Pantai Utara Jawa. Prisma No. 1 Tahun 1997. Pustaka LP3ES*.
- Mujiyo, M., Rahayu, R., & Sutopo, N. R. (2020). Implementasi Evaluasi Lahan untuk Pengembangan Komoditas Tanaman berdasarkan Kesesuaian Agroklimat. *AgriHealth: Journal of Agri-Food, Nutrition and Public Health*, 1(2), 62. <https://doi.org/10.20961/agrihealth.v1i2.44239>
- Muta'ali, L. (2012). *Daya Dukung Lingkungan untuk Perencanaan Pengembangan Wilayah*. Universitas Gadjah Mada.
- Nurdin, A., Warow, N., Bentearu, F., Usman, M., Lihawa, F., Dunggio, I., & Penelitian, A. (2024). Strategi Kebijakan Pengelolaan Sub Daerah Aliran Sungai (DAS) Biyonga Kabupaten Gorontalo Management Policy Strategy Biyonga River Watershed Sub Area (DAS) Gorontalo Regency. *J Jurnal Kolaboratif Sains*, 7(6). <https://doi.org/10.56338/jks.v7i6.5456>

- Nyoman, S., & Murjana Yasa, I. G. W. (2017). Pengaruh Pertumbuhan Ekonomi, Migrasi Masuk Terhadap Pertumbuhan Penduduk dan Alih Fungsi Bangunan Penduduk Asli Kota. *Jurnal Ekonomi Kuantitatif Terapan*. <https://doi.org/10.24843/JEKT.2017.v10.i01.p10>
- Pawan, P. (2016). Urbanization and its causes and effects: a review. *International Journal of Research and Scientific Innovation*, 3(9), 110–112.
- Pemerintahan Indonesia. (2007). *Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Nomor 20/PRT/M/2007 Tentang Pedoman Teknis Analisis Aspek Fisik dan Lingkungan, Ekonomi, Serta Sosial Budaya dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang*.
- Pemerintahan Indonesia. (2009). *Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 24 Tahun 2009 tentang Kawasan Industri*.
- Pemerintahan Indonesia. (2016). *Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 40/M-IND/PER/7/2016 Tentang Pedoman Teknis Pembangunan Kawasan Industri*.
- Perroux, F. (1955). Note sur la notion de poles croissance. In *Economic Appliquee* (pp. 307–320).
- Septyaningsih, I. A. (2024). *Kebijakan Pemerintah Daerah Kota Metro Terhadap Alih Fungsi Lahan Pertanian Ke Lahan Non Pertanian*. repository.metrouniv.ac.id. <http://repository.metrouniv.ac.id/id/eprint/9152/>
- Sihasale, D. A., & Lasaiba, M. A. (2022). Peran Geografi dalam Penataan Ruang Perkotaan. *JENDELA PENGETAHUAN*, 15(1), 54–65. <https://doi.org/10.30598/jp15iss1pp54-65>
- Widjajanti. (2005). *Kimia Fisika Lingkungan*. Balai Teknik Kesehatan Lingkungan.