

Analisis Kesesuaian Lahan Kawasan Permukiman Terhadap Daerah Rawan Bencana Banjir di Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar

Karmila Dewi¹ | Nini Apriani Rumata^{*2} | Soemitro Emin Praja²

¹ Mahasiswa Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia.
karmiladewi241@gmail.com

² Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia.
nini.rumata@unismuh.ac.id
soemitroeminpraja.ft@unismuh.ac.id

Korespondensi

* Nini Apriani Rumata
nini.rumata@unismuh.ac.id

ABSTRAK:

Lahan permukiman merupakan kebutuhan dasar manusia yang berfungsi sebagai tempat tinggal dan mendukung kehidupan masyarakat. Dengan meningkatnya jumlah penduduk, kebutuhan akan lahan permukiman juga meningkat, sementara ketersediaan lahan yang sesuai terbatas. Kondisi ini menjadi tantangan dalam perencanaan tata ruang yang aman dan berkelanjutan, terutama di kawasan rawan bencana seperti banjir. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesesuaian lahan permukiman terhadap daerah rawan bencana banjir di Kecamatan Biringkanaya, Kota Makassar. Metode yang digunakan adalah Mix Method, dengan pendekatan spasial melalui teknik overlay untuk menganalisis data keruangan, serta metode deskriptif untuk menjelaskan hasil analisis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesesuaian lahan permukiman di Kecamatan Biringkanaya terbagi ke dalam empat kategori: kategori Cukup Sesuai paling luas seluas 2.026,85 Ha (54,30%), diikuti Sesuai Marginal seluas 1.324,45 Ha (35,48%), Tidak Sesuai seluas 305,10 Ha (8,17%), dan Sangat Sesuai seluas 76,27 Ha (2,04%).

KATA KUNCI

Kesesuaian Lahan, Permukiman, Banjir, Mix Method, Overlay, ArcGIS.

ABSTRACT: Residential land is a basic human need that serves as a place to live and supports community life. With the increasing population, the need for residential land is also increasing, while the availability of suitable land is limited. This condition poses a challenge in planning safe and sustainable spatial planning, especially in disaster-prone areas such as floods. This study aims to analyze the suitability of residential land in flood-prone areas in Biringkanaya District, Makassar City. The method used is a mixed method, with a spatial approach using overlay techniques to analyze spatial data, as well as a descriptive method to explain the analysis results. The results of the study show that the suitability of residential land in Biringkanaya District is divided into four categories: the Most Suitable category covers the largest area of 2,026.85 Ha (54.30%), followed by Marginally Suitable covering 1,324.45 Ha (35.48%), Unsuitable covering an area of 305.10 Ha (8.17%), and Very Suitable covering an area of 76.27 Ha (2.04%).

Keywords:

Land Suitability, Settlements, Floods, Mix Method, Overlay, ArcGIS.

1 | PENDAHULUAN

Lahan permukiman merupakan kebutuhan dasar manusia untuk memastikan kelangsungan dan perkembangan hidup manusia yang dalam fungsinya digunakan sebagai tempat tinggal atau hunian masyarakat yang berada pada suatu perkotaan atau pedesaan, semakin bertambahnya jumlah penduduk juga meningkatkan kebutuhan lahan untuk permukiman. Namun dengan terbatasnya lahan yang sesuai dengan karakteristik permukiman, hal ini tentunya menjadi tantangan dalam memenuhi kebutuhan sarana utama bagi populasi yang terus bertambah (Nurfikasari & Yuliani, 2022). Permukiman adalah bagian dari lingkungan hunian yang terdiri atas lebih dari satu satuan perumahan yang mempunyai prasarana, sarana, utilitas umum, serta mempunyai penunjang kegiatan fungsi lain di kawasan perkotaan atau kawasan pedesaan (Iskandar et al., 2023)

Banjir adalah suatu kejadian alam yang terjadi ketika terdapat akumulasi air yang melebihi kemampuan saluran drainase di suatu wilayah, sehingga dapat menyebabkan genangan yang merugikan. Terdapat berbagai faktor yang menyebabkan terjadinya banjir, termasuk keadaan daerah penampung air hujan, lama dan intensitas hujan, tutupan lahan, bentuk fisik daerah, serta kapasitas sistem drainase. Banjir juga dapat dianggap sebagai tanda adanya ketidakseimbangan dalam sistem lingkungan yang mengatur aliran air permukaan, yang dipengaruhi oleh besarnya aliran air yang melewati kapasitas daerah aliran, kondisi daerah aliran, serta curah hujan di daerah tersebut. (Pendidikan & Kebudayaan, 2001)

Kecamatan Biringkanaya memiliki luasan terluas di Kota Makassar. Meski Kecamatan Biringkanaya memiliki wilayah yang luas, kawasan ini juga menghadapi tantangan dalam pengelolaan tata ruang, terutama terkait kerawanan terhadap bencana banjir. Pada kasus banjir Desember 2024, banjir melanda sejumlah wilayah di Biringkanaya yang disebabkan oleh beberapa faktor seperti curah hujan yang tinggi, sistem drainase yang buruk, daerah resapan air yang kurang, serta kondisi fisik lahan yang tidak mendukung. Banjir ini menyebabkan lebih dari seribu jiwa terkena dampak dan menimbulkan hambatan terhadap aktivitas masyarakat serta penurunan kualitas hidup. (detikSulSel, 2024)

Berdasarkan kondisi tersebut, maka diperlukan analisis kesesuaian lahan untuk kawasan permukiman terhadap daerah rawan banjir, khususnya di Kecamatan Biringkanaya. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi wilayah-wilayah yang memiliki tingkat kesesuaian tinggi, sedang maupun rendah terhadap permukiman berdasarkan karakteristik fisik dan lingkungan. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan perencana kota maupun masyarakat dalam mengambil keputusan terkait pengembangan kawasan permukiman yang aman dan berkelanjutan.

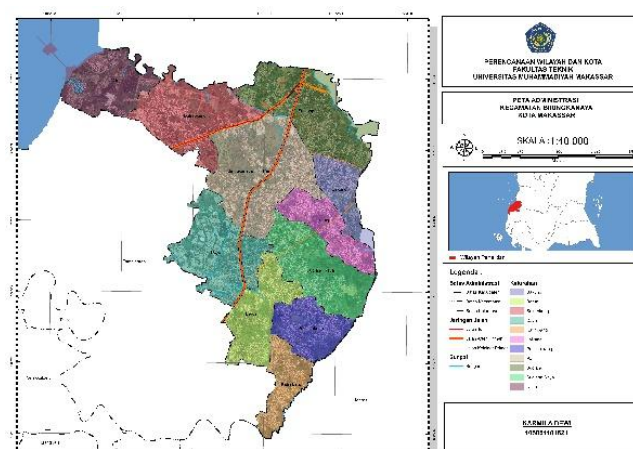
2 | METODE PENELITIAN

2.1 | Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan Mix Method, pendekatan yang digunakan adalah metode spasial melalui teknik Overlay untuk menganalisis data keruangan, serta metode deskriptif yang berfungsi menjelaskan hasil analisis secara sistematis.

2.2 | Lokasi Penelitian

Lokasi yang dipilih dalam penelitian ini yaitu Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar. Kecamatan Biringkanaya adalah salah satu dari 14 kecamatan yang memiliki luas wilayah terluas di Kota Makassar. Luas wilayah Kecamatan Biringkanaya adalah 3.733,44 hektar atau 22,03% dari luas Kota Makassar. Letak geografis Kecamatan Biringkanaya adalah 5°4'50"LS dan 119°30'10"BT dengan batas administrasi sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Maros, sebelah Selatan berbatasan dengan Kecamatan Tamalanrea, sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Maros dan sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Tamalanrea dan Selat Makassar.



GAMBAR 1. Peta Lokasi Penelitian Kecamatan Biringkanaya, Kota Makassar
Sumber: Penulis, 2025

23 | Analisis Data

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini berbasis spasial yang diolah menggunakan Sistem Informasi Geografis (GIS). Berikut merupakan tahapan analisis yang digunakan dalam penelitian ini:

23.2 | Analisis Kerawanan Bencana Banjir

TABEL 1. Indikator Banjir

Variabel Indikator Banjir	Kriteria	Skor	Bobot
Intensitas Curah Hujan	Sangat Rendah (< 127 mm/bl)	1	4
	Rendah (127-182 mm/bl)	2	
	Sedang (183-291 mm/bl)	3	
	Tinggi (292-346 mm/bl)	4	
	Sangat Tinggi (> 346 mm/bl)	5	
Penggunaan Lahan	Vegetasi/Hutan	1	3
	Tubuh Air (Rawa/Danau)	2	
	Lahan Terbuka	3	
	Persawahan/Rumput	4	
	Permukiman/Lahan Terbangun	5	
Jenis Tanah	Pasir / Regosol, Litosol, Organosol, Renzina	1	2
	Pasir Berlempung / Andosol, Laterik, Grumusol,	2	
	Podsol, Podzolic	3	
	Lempung/ Aluvial, Tanah Clay	3	
Kemiringan Lereng	> 40 %	1	1
	25 – 40 %	2	
	15 – 25%	3	
	8 – 15%	4	
	0 – 8%	5	

Sumber : (Rumata et al., 2023)

Setelah proses skoring dan overlay selesai, langkah selanjutnya adalah melakukan klasifikasi tingkat kerawanan banjir. Klasifikasi ini dilakukan dengan menghitung hasil perkalian antara nilai variabel dan bobot variabel, di mana perhitungan menggunakan metode aritmatika. Metode ini diterapkan dengan mengidentifikasi skor terkecil dan terbesar, yang kemudian digunakan sebagai rentang untuk membagi data ke dalam tiga kelas berdasarkan interval yang ditentukan (Rumata et al. 2023). Rincian lebih lanjut mengenai klasifikasi ini dapat dilihat pada tabel berikut.

TABEL 2. Klasifikasi Tingkat Kerawanan Banjir

Kelas Kerawanan	Kelas
Rendah	10 – 22
Sedang	22 – 34
Tinggi	34 – 46

Sumber: (Rumata et al., 2023)

23.2 | Analisis Kesesuaian Lahan Permukiman Rawan Banjir

TABEL 3. Klasifikasi dan kriteria lereng untuk permukiman rawan banjir

Kemiringan Lereng	Kisaran lereng (%)	Skor
Datar	0 – 8	5
Landai	8 – 15	4
Agak curam	15 – 25	3
Curam	25 – 45	2
Sangat curam	> 45	1

Sumber: Taufiqurahman, 2015 dalam (Hardin et al., 2025)

TABEL 4. Klasifikasi Curah hujan untuk permukiman

Kelas	Interval (mm/thn)	Deskripsi	Skor
I	<2.500	Sangat Rendah	1
II	2.500 – 3.500	Rendah	2
III	3.500 – 4.500	Sedang	3
IV	4.500 – 5.500	Tinggi	4
V	>5.500	Sangat tinggi	5

Sumber: Peraturan Menteri Kehutanan Nomor 32/MENHUT-II dalam (Javanda Piscesa Markasabana et al., 2025)

TABEL 5. Klasifikasi dan kriteria jenis tanah untuk permukiman

Jenis Tanah	Skor
Aluvial, Tanah clay, Planosol hidromorf kelabu, Laterit air tanah	5
Latosol	4
Brown forest soil, Noncalcic brown, Mediteran	3
Andosol, Laterit, Grumosol, Podsol, Podsolik	2
Regosol, Litosol, Organosol, Renzina	1

Sumber: Taufiqurahman, 2015 dalam (Hardin et al., 2025)

TABEL 6. Klasifikasi Penggunaan Lahan

Kemiringan Lereng	Skor
Tanah Terbuka, Lahan Terbangun, (Permukiman)	5
Pertanian Lahan Kering, Tegalan, Sawah	4
Semak Belukar	3
Hutan, Perkebunan, Tambak	2
Tubuh Air	1

Sumber: Taufiqurahman, 2015 dalam (Hardin et al., 2025)

TABEL 7. Klasifikasi dan kriteria jarak sungai terhadap permukiman

Kelas	Skor
>500 m	5
301 – 500 m	4
201 – 300 m	3
101 – 200 m	2
0 – 100 m	1

Sumber: Taufiqurahman, 2015 dalam (Hardin et al., 2025)

TABEL 8. Klasifikasi Tingkat Kerawanan Banjir

Kriteria	Skor
Sangat rendah	5
Rendah	4
Menengah	3
Tinggi	2
Sangat Tinggi	1

Sumber: Sutikno dalam (Nuzha, 2016)

TABEL 9. Klasifikasi Tingkat Kerawanan Banjir

Jarak jalan terhadap permukiman	Skor
<500 m	5
500 – 1000 m	4
1000 – 1500 m	3
1500 – 2000 m	2
>2000 m	1

Sumber: Taufiqurahman, 2015 dalam (Hardin et al., 2025)

Setelah seluruh variabel penelitian yang telah diberi skor pada data spasial kemudian di *overlay* dan di analisis secara matematis untuk mendapatkan total skor. Total skor yang dihasilkan kemudian diklasifikasikan menggunakan metode Sturges (Apena et al., 2021) dengan rumus:

$$K = 1 + 3.3 \log n$$

Selanjutnya menentukan besarnya interval kelas dengan menggunakan rumus:

$$K_i = (X_t - X_r) / K$$

Keterangan:

K_i: Kelas Interval

X_r: Data Terendah

K: Banyak Kelas

X_t: Data Tertinggi

n: Banyak Desa/Kelurahan

Klasifikasi ini berfungsi untuk mempermudah dalam mengelompokkan wilayah penelitian sesuai dengan tingkat kesesuaiannya

3 | HASIL DAN PEMBAHASAN

3.2 | Analisis Tingkat Kerawanan Banjir

Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi wilayah yang memiliki kerawanan bencana banjir di Kecamatan Biringkanaya. Proses analisis memanfaatkan sejumlah parameter fisik, antara lain kelerengan, curah hujan, jenis tanah, dan penggunaan lahan. Analisis ini menggunakan metode skoring, pembobotan serta *overlay* untuk memperoleh hasil akhir. Nilai skor setiap variabel dihitung dengan mengalikan nilai parameter dengan bobot yang telah ditentukan. Semakin tinggi tingkat kerawannya maka daerah tersebut berpotensi semakin tinggi untuk

terjadi bencana. Berikut ini merupakan klasifikasi setiap faktor kerawanan bencana banjir.

TABEL 10. Parameter Intensitas dan Luas Curah Hujan Kecamatan Biringkanaya

Curah Hujan (mm/bln)	Harkat	Bobot	Skor	Luas (Ha)
208-249 mm	3	4	12	341,32
250-292 mm	4		16	3391,98
Total				3733,31

Sumber: Penulis, 2025

TABEL 11. Parameter Penggunaan Lahan Kecamatan Biringkanaya

Penggunaan Lahan	Harkat	Bobot	Skor	Luas (Ha)
Hutan	1	3	3	20,08
Jalan	5		15	36,99
Kebun Campuran	1		3	0,85
Kolam	2		6	1,61
Padang Golf	4		12	38,76
Permukaan Diperkeras	5		15	0,73
Permukiman	5		15	1410,19
Rawa	2		6	21,16
RTH	1		3	14,28
Sawah	4		12	309,94
Semak Belukar	1	3	255,83	
Sungai	2	6	7,99	
Tambak	2	6	154,5	
Tanah Terbuka	3	9	323,22	
Tegalan	4	12	371,33	
Tempat Kegiatan	5	15	765,79	
Total				3733,44

Sumber: Penulis, 2025

TABEL 12. Parameter Jenis Tanah Kecamatan Biringkanaya

Jenis Tanah	Harkat	Bobot	Skor	Luas
Aluvial Hodromorf,Glei Humus	3	2	6	516,17
Podsolik Merah Kuning, Podsolik Merah Kuning	2		4	3.217,11
Total				3733,44

Sumber: Penulis, 2025

TABEL 13. Parameter Kemiringan Lereng Kecamatan Biringkanaya

Kemiringan	Harkat	Bobot	Skor	Luas (Ha)
0 - 2 %	5	1	5	2.480,60
2 - 5 %	5		5	1.153,94
5 - 15 %	4		4	98,78
Total				3.733,44

Sumber: Penulis, 2025

Setelah seluruh parameter dianalisis, tahap berikutnya adalah melakukan proses overlay untuk memperoleh total skor tingkat kerawanan banjir. Total skor ini diperoleh dari hasil penjumlahan skor setiap parameter, yaitu skor curah hujan, kemiringan lereng, penggunaan lahan, dan jenis tanah. Penjumlahan dilakukan secara otomatis menggunakan field calculator pada perangkat lunak ArcGIS dengan rumus:

$$\text{Total Skor} = (\text{Skor Hujan}) + (\text{Skor Lereng}) + (\text{Skor Lahan}) + (\text{Skor Tanah})$$

Nilai total skor yang dihasilkan kemudian diklasifikasikan menjadi kelas tingkat kerawanan banjir dengan persamaan:

$$K_i = \frac{X_t - r}{k}$$

Keterangan:

K_i = Kelas Interval

X_t = Skor Tertinggi

X_r = Skor Terendah

k = Jumlah kelas yang diinginkan

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, ditetapkan tiga kategori tingkat kerawanan banjir, mulai dari kelas kerawanan rendah hingga sangat tinggi, yang disajikan dalam tabel klasifikasi tingkat kerawanan banjir.

TABEL 14 Kelas Tingkat Kerawanan Bencana Banjir

Tingkat Kerawanan Bencana Banjir	Skor Kerawanan Bencana Banjir	Keterangan
I	27 - 32	Rendah
II	32 - 37	Sedang
III	37 - 42	Tinggi

Sumber: Hasil Analisis, 2025

Berdasarkan hasil analisis, kategori kerawanan rendah memiliki luas sebesar 483,53 hektare atau sekitar 12,95% dari total wilayah. Kategori kerawanan sedang mencakup area seluas 1.020,60 hektare atau 27,34%. Sementara itu, kategori kerawanan tinggi mendominasi dengan luas mencapai 2.229,14 hektare atau 59,71% dari keseluruhan wilayah. Proporsi yang besar pada kategori kerawanan tinggi menunjukkan bahwa sebagian besar wilayah penelitian memiliki potensi tinggi terhadap bencana banjir.

TABEL 15. Klasifikasi Tingkat Kerawanan Banjir

No	Tingkat Kerawanan Bencana Banjir	Luas (Ha)	Persentase
1	Rendah	483,53	12,95
2	Sedang	1020,60	27,34
3	Tinggi	2.229,14	59,71
Total		3.733,44	100,00

Sumber: Hasil Analisis, 2025

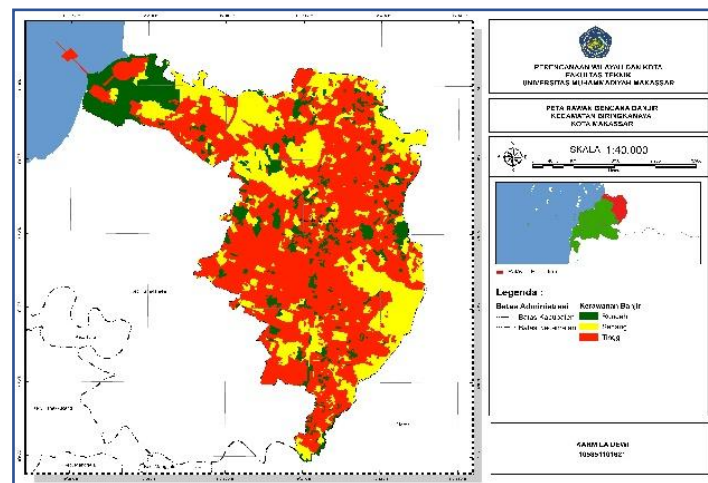
TABEL 16. Luas Tingkat Kerawanan Bencana Banjir Kecamatan Biringkanaya

No	Kelurahan	Luas Tingkat Kerawanan (Ha)		
		Rendah	Sedang	Tinggi

1	Paccerakkang	11,46	67,79	147,96
2	Daya	33,53	41,49	341,43
3	Pai	62,49	171,39	370,71
4	Sudiang	41,20	171,01	273,47
5	Sudiang Raya	14,63	174,94	191,63
6	Bulurokeng	24,99	187,23	221,01
7	Untia	193,18	47,52	73,57
8	Berua	26,83	53,01	213,58
9	Katimbang	20,57	41,07	125,95
10	Bakung	31,55	24,67	117,42
11	Laikang	23,10	40,48	152,35
Total		483,53	1.020,60	2.229,08

Sumber: Hasil Analisis, 2025

Beberapa kelurahan yang memiliki kerawanan tinggi cukup luas antara lain Pai 370,71 hektar, Daya 341,43 hektar, dan Sudiang 273,47 hektar. Sementara itu, kerawanan sedang mencakup 1.020,60 Ha dengan sebaran terbesar di Sudiang Raya 174,94 hektar dan Bulurokeng 187,23 hektar. Adapun kategori rendah hanya 483,53 hektar yang didominasi oleh Kelurahan Untia 193,18 hektar. Hal ini menunjukkan bahwa kerawanan banjir di wilayah ini lebih banyak berada pada tingkat tinggi sehingga berpotensi menimbulkan risiko besar terhadap permukiman.



GAMBAR 2. Peta Tingkat Kerawanan Bencana Banjir Kecamatan Biringkanaya

Sumber: Hasil Analisis, 2025

3.1 | Analisis Kesesuaian Lahan Permukiman Pada Daerah Rawan Banjir

Analisis kesesuaian lahan permukiman pada daerah rawan banjir bertujuan untuk menilai kemampuan lahan dalam mendukung kegiatan permukiman tanpa menimbulkan risiko yang tinggi terhadap keselamatan manusia maupun kerugian material. Analisis ini dilakukan dengan metode skoring terhadap parameter fisik lahan, seperti kemiringan lereng, jenis tanah, dan penggunaan lahan, kemudian hasilnya dioverlay dengan kerawanan banjir dan permukiman yang telah di analisis sebelumnya.

TABEL 17. Luas parameter dan data lereng lahan

Kemiringan Lereng	Skor	Luas (Ha)
0 - 2 %	5	3224,98
2 - 5 %	5	1153,94
5 - 15 %	4	98,78

Sumber: Penulis, 2025

TABEL 18. Parameter Curah Hujan Kecamatan Biringkanaya

Curah Hujan (mm/thn)	Skor	Luas (Ha)
2500 - 3000 mm	2	341,32
3000 - 3500 mm	2	3391,98

Sumber: Penulis, 2025

TABEL 19. Parameter Jenis Tanah Kecamatan Biringkanaya

Jenis Tanah	Skor	Luas (Ha)
Aluvial Hodromorf, Glei Humus	5	516,18
Podsolik Merah Kuning, Podsolik Merah Kuning	2	3217,12

Sumber: Penulis, 2025

TABEL 20. Parameter Penggunaan Lahan Kecamatan Biringkanaya

Penggunaan Lahan	Skor	Luas (Ha)
Hutan	2	20,07
Kebun Campuran	2	0,85
Permukiman	5	1410,19
Rawa	1	21,16
Sawah	4	309,93
Semak Belukar	3	255,82
Sungai	1	7,99
Tambak	2	154,50
Tanah Terbuka	5	323,22
Tegalan	4	371,32

Sumber: Penulis, 2025

TABEL 21. Parameter tingkat kerawanan banjir

Tingkat Kerawanan	Skor	Luas (Ha)
Rendah	4	483,53
Sedang	3	1020,60
Tinggi	2	2229,14

Sumber: Penulis, 2025

TABEL 22. Parameter sungai di Kecamatan Biringkanaya

Jarak Sungai	Skor	Luas (Ha)
0 - 100 m	1	377,70
101 - 200 m	2	351,20
201 - 300 m	3	326,85
300 - 500 m	4	609,04
>500 m	5	2.068,21

Sumber: Penulis, 2025

TABEL 23 Parameter Jarak Jalan Utama Terhadap Permukiman

Jarak Jalan Utama	Skor	Luas (Ha)
<500	5	2.128,65
500 - 1000 m	4	909,08
1500 - 2000 m	2	165,54
1000 - 1500 m	3	287,40
>2000 m	1	242,40

Sumber: Penulis, 2025

Seluruh data spasial variabel penelitian yang telah diberikan skor kemudian ditumpang susunkan (overlay) untuk menghasilkan data spasial baru berupa peta kesesuaian lahan. Data spasial hasil overlay tersebut selanjutnya dianalisis secara matematis dengan cara menjumlahkan skor setiap variabel, sehingga diperoleh total skor. Total skor yang dihasilkan kemudian diklasifikasikan menggunakan metode Sturges (Apena, Rondonuwu, and Poluan 2021) dengan rumus:

$$K = 1 + 3.3 \log n$$

$$K = 1 + 3.3 \log 11$$

$$K = 4$$

Selanjutnya menentukan besarnya interval kelas dengan menggunakan rumus:

$$K_i = (X_t - X_r) / K$$

$$K_i = (31 - 16) / 4$$

$$K_i = 3,7 = 4$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, ditetapkan empat kelas kesesuaian lahan, mulai dari kelas sangat sesuai hingga tidak sesuai, yang disajikan dalam tabel kelas kesesuaian lahan permukiman terhadap rawan bencana banjir.

TABEL 24 Kelas Kesesuaian Lahan Permukiman Terhadap Rawan Bencana Banjir

Kelas	Skor/Interval	Keterangan
S1	28 - 31	Sangat Sesuai
S2	24 - 27	Cukup Sesuai
S3	20 - 23	Sesuai Marginal
N	16 - 19	Tidak Sesuai

Sumber: Penulis, 2025

TABEL 25 Luas Tingkat Kesesuaian Lahan Permukiman

Kelurahan	Luas Lahan (Ha)			
	Sangat Sesuai	Cukup Sesuai	Sesuai Marginal	Tidak Sesuai
Bakung	0,00	142,52	30,45	0,36
Berua	0,00	226,87	61,21	5,34
Bulurokeng	74,25	197,26	141,46	19,99
Daya	0,00	89,68	210,05	116,73
Katimbang	0,00	117,19	64,77	5,63

Kelurahan	Luas Lahan (Ha)			
	Sangat Sesuai	Cukup Sesuai	Sesuai Marginal	Tidak Sesuai
Laikang	0,00	153,76	60,82	1,34
Paccerakkang	0,00	164,50	60,21	2,50
Pai	0,00	364,35	202,43	37,80
Sudiang	0,00	219,66	209,28	56,73
Sudiang Raya	0,00	270,04	96,66	14,49
Untia	2,03	80,97	187,09	44,18

Sumber: Penulis, 2025

TABEL 26. Tingkat Kesesuaian Lahan Permukiman

Kelas	Tingkat Kesesuaian Lahan Permukiman	Luas (Ha)	Persentase %
S1	Sangat sesuai	76,27	2,04
S2	Cukup sesuai	2.026,85	54,30
S3	Sesuai marginal	1.324,45	35,48
N	Tidak sesuai	305,10	8,17
	Total	3.732,66	100,00

Sumber: Penulis, 2025

Berdasarkan hasil analisis, diperoleh total luas wilayah sebesar 3.732,66 Ha yang terbagi ke dalam empat kategori tingkat kesesuaian lahan kawasan permukiman. Kategori terbesar adalah Cukup Sesuai dengan luas 2.026,85 Ha atau sekitar 54,30% dari total wilayah. Hal ini menunjukkan bahwa lebih dari setengah wilayah penelitian memiliki kondisi yang cukup mendukung untuk dijadikan kawasan permukiman. Sementara itu, lahan dengan kategori Tidak Sesuai tercatat seluas 305,10 Ha atau 8,17%. Wilayah ini kurang layak untuk dikembangkan karena adanya faktor pembatas, seperti kerawanan banjir yang tinggi, keterbatasan aksesibilitas, maupun kondisi biofisik yang tidak mendukung.

Adapun kategori Sangat Sesuai hanya mencakup luas 76,27 Ha atau sekitar 2,04% dari total wilayah. Meskipun luasnya relatif kecil, area ini merupakan lahan yang paling ideal untuk pengembangan kawasan permukiman karena memiliki kondisi lingkungan yang mendukung dan minim hambatan. Sementara itu, kategori Sesuai Marginal meliputi luas 1.324,45 Ha atau 35,48%, yang menunjukkan bahwa kawasan ini masih bisa dimanfaatkan untuk permukiman, namun memiliki keterbatasan tertentu yang perlu dipertimbangkan dalam perencanaannya.

4 | KESIMPULAN

Hasil analisis menunjukkan bahwa kesesuaian lahan permukiman terbagi ke dalam empat kategori kesesuaian. Kategori terbesar adalah Cukup Sesuai dengan luas 2.026,85 Ha atau sekitar 54,30% dari total wilayah. Sementara itu, lahan dengan kategori Tidak Sesuai tercatat seluas 305,10 Ha atau 8,17%, kategori Sesuai Marginal meliputi luas 1.324,45 Ha atau 35,48%. Adapun kategori Sangat Sesuai hanya mencakup luas 76,27 Ha atau sekitar 2,04% dari total wilayah.

Daftar Pustaka

- Apena, O., Rondonuwu, D. M., & Poluan, R. J. (2021). Kesesuaian Pemanfaatan Lahan Wilayah Pesisir di Kecamatan Mandolang. *Spasial*, 8(1), 117–125.
- Hardin, Yusuf Daud, & Lahay Rakhmat Jaya. (2025). Analisis Kesesuaian Lahan Untuk Permukiman Wilayah Pesisir Kabupaten Boalemo. *Jurnal Riset Dan Pengabdian Interdisipliner*, 2(2), 249–260. <https://doi.org/10.37905/jrpi.v2i2.29337>
- Iskandar, A., Salman, N., & Haryanto, E. (2023). Analisis Kesesuaian Lahan Berbasis Geologi Lingkungan untuk Pengembangan Permukiman di Kecamatan Ciamis. *Innovative: Jossr*, 3, 2637–2650.
- Javanda Piscesa Markasabana, F., Ningrum, E., & Himayah, S. (2025). Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Permukiman Di Kecamatan Cimenyan Kabupaten Bandung Menggunakan Sistem Informasi Geografis. *Jurnal Sains Geografi*, 3(1). <https://doi.org/10.21009/jsg.v3.i1.07>

- Nurfikasari, M. F., & Yuliani, E. (2022). Studi Literatur : Analisis Kesesuaian Lahan Terhadap Lokasi Permukiman. *Jurnal Kajian Ruang*, 1(1), 78. <https://doi.org/10.30659/jkr.v1i1.19981>
- Nuzha, F. D. (2016). Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Lokasi Permukiman Di Kecamatan Selogiri Kabupaten Wonogiri Propinsi Jawa Tengah. *Geografi UMS*, 53(9), 1689–1699.
- Pendidikan, K., & Kebudayaan, D. A. N. (2001). Naskah akademik. *Management*, 2001–2001.
- Rumata, N. A., Syamsuri, A. M., Janna, N. M., & Ilma, N. (2023). Kajian Pengaruh Perubahan Lahan Terhadap Bencana Banjir Di Kecamatan Mangala Kota Makassar. *Jurnal Environmental Science*, 6(1), 1–7. <https://doi.org/10.35580/jes.v6i1.52056>