

TINGKAT BAHAYA BANJIR DI KAWASAN SUB DAS MASAMBA KABUPATEN LUWU UTARA

Wulan Ramadana^{1*}, Ilham Alimuddin², Nurul Istiqamah Ulil Albab¹

¹ Jurusan Teknik Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Sains dan Teknologi,
Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar

Jl. Sultan Alauddin No. 63, Gowa, Sulawesi Selatan, Indonesia. 92113

² Departemen Teknik Geologi, Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin,
Jl. Poros Malino KM. 6, Gowa, Sulawesi Selatan, Indonesia. 92171

* Email : wulanramadana.12@gmail.com

ABSTRAK

Sub DAS Masamba merupakan salah satu dari 3 sub DAS yg ada di Kecamatan Masamba yang berada di daerah perkotaan yang wilayahnya mencakup Kelurahan Bone, Desa Baloli, Desa Lapapa, Desa Laba, Desa Lero dan Desa Kamiri. Sub DAS Masamba merupakan sub DAS yang sering meluap ketika curah hujan yang tinggi dikarenakan daerah alirannya sudah terbangun banyak permukiman. Jenis bahaya dalam penelitian ini yaitu bahaya bencana banjir yang dapat terjadi di setiap tahun bahkan bulan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat bahaya banjir di Sub DAS Masamba Kabupaten Luwu Utara. Dalam penelitian ini menggunakan data primer dan data sekunder, untuk bahaya bencana banjir didasarkan oleh curah hujan yang tinggi, kemiringan lereng, ketinggian, penggunaan lahan, tekstur tanah dan jarak dari sungai dan dilakukan analisis overlay untuk menghasilkan tingkat bahaya bencana banjir di wilayah Sub DAS Masamba. Hasil penelitian menunjukkan bahwa wilayah Sub DAS Masamba memiliki tingkat bahaya yang rendah hingga tinggi akan bencana banjir.

Kata Kunci : *Overlay, bahaya, bencana banjir, Sub DAS Masamba*

A. PENDAHULUAN

Banjir merupakan fenomena alam yang merugikan akibat kelebihan air yang tidak terserap oleh jaringan drainase di suatu daerah. Kerugian akibat banjir seringkali sulit ditangani baik oleh masyarakat maupun instansi terkait. Banjir dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya faktor meteorologi dipengaruhi oleh intensitas curah hujan, sedangkan faktor hidrologi dipengaruhi oleh kemampuan dan kapasitas daerah aliran sungai beserta inlet dan outlet sungai dalam menampung air limpasan, tutupan lahan, kelembaban tanah dan tingkat ketersediaan air di bawah tanah (Hengkelare et al., 2021). Saat ini banjir tidak hanya banjir biasa melainkan terdiri dari berbagai jenis, setiap jenis banjir memiliki karakteristiknya masing – masing yang terdiri dari banjir bandang yaitu banjir yang diikuti dengan adanya kejadian longsor yang diakibatkan oleh intensitas curah hujan yang tinggi dengan kenaikan muka air sungai/saluran yang cepat, selanjutnya banjir air yang umumnya terjadi diakibatkan oleh luapan air sungai, danau, atau selokan dikarenakan intensitas yang tinggi sehingga air tidak tertampung. Kemudian banjir lumpur yang hampir sama dengan banjir bandang, dan banjir rob yang diakibatkan oleh air laut (Adi Seno, 2013).

Banjir, alaminya akan terjadi pada dataran banjir (lowland) dan umumnya terjadi di hilir sungai. Namun permasalahan banjir saat ini sudah berubah tidak hanya pada daerah dataran banjir dan di hilir sungai (downstream), tetapi terjadi juga di daerah hulu sungai (upstream). Umumnya, kejadian banjir di hulu sungai disebabkan oleh perubahan tata guna lahan seperti meningkatnya pemukiman di pinggir sungai dan implikasinya menyebabkan penghabatan aliran Ginting (2021). Berdasarkan RTRW Kabupaten Luwu Utara, salah satu Daerah Aliran Sungai yang termasuk dalam Kecamatan Masamba yaitu DAS Masamba yang merupakan bagian dari Sub DAS Masamba yang merupakan daerah yang rawan bencana banjir. Dimana Kecamatan Masamba telah terjadi bencana banjir dan berdasarkan data hasil pengamatan curah hujan dan satelit cuaca, memang tercatat adanya kejadian hujan dengan intensitas skala sedang hingga lebat di wilayah Masamba dan sekitarnya. Pranita (2020) menyebutkan bahwa ada dua faktor meteorologis penyebab bencana banjir di Kecamatan Masamba yang pertama adalah faktor atmosfer dalam hal ini adalah faktor cuaca (curah hujan, intensitas curah hujan, dan durasi curah hujan). Kemudian, faktor yang kedua adalah faktor permukaan tanah (meliputi kondisi geologis, kondisi morfologis, struktur tanah, tutupan lahan maupun drainase, dan lain-lain).

Kejadian Banjir yang telah terjadi di Kecamatan Masamba dikontrol kondisi alamnya oleh kombinasi kondisi geologi setempat, kejadian gerakan tanah di hulu sungai, terbangunnya dan jebolnya tanggul – tanggul alam serta dipicu oleh akumulasi curah hujan. Terbukanya lahan hutan akibat gerakan tanah meningkatkan ketidakstabilan lereng dan berpotensi terulang kejadian gerakan tanah dan banjir di masa datang. Wilayah terdampak banjir umumnya berada pada alur sungai di bagian hilir. Pendangkalan sungai yang tidak dikendalikan akan berdampak potensi bencana susulan. Dengan kondisi ini maka saat terjadinya curah hujan tinggi dapat memicu limpasan air sungai berpotensi terjadinya banjir. Pembelajaran terpenting dari kejadian ini adalah dengan kondisi hutan pada hulu sungai masih lestari dapat memicuh bencana banjir apalagi jika terjadi alih fungsi lahan yang tidak dikendalikan akan berdampak yang sangat merugikan semua pihak dalam jangka Panjang (Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2020).

Untuk itu berdasarkan UU RI No. 24 Tahun 2007 tentang Penanggulangan Bencana pedoman dan standarisasi penyelenggaraan penanggulangan bencana berdasarkan pada ketetapan BNPB, diperlukan pemetaan daerah – daerah yang memiliki tingkat bahaya banjir agar pemerintah dapat mengambil kebijakan yang tepat untuk menanggulangnya, Penyajian informasi spasial khususnya yang berkaitan dengan penentuan tingkat bahaya banjir serta dapat menganalisis dan memperoleh informasi baru dalam mengidentifikasi daerah – daerah yang sering menjadi sasaran banjir di wilayah Sub DAS Masamba, sehingga penelitian ini sebagai bahan pertimbangan bagi pemerintah setempat terkait pentingnya informasi bahaya bencana banjir daerah aliran sungai.

B. KETENTUAN

1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode analisis overlay yaitu analisis skoring untuk penentuan tingkat daerah bahaya dengan pemberian bobot dan skor dengan daerah yang memiliki total skor terbanyak merupakan daerah yang berpotensi bahaya akan bencana banjir. Proses yang dilakukan dengan cara memberikan nilai pada setiap parameter penyebab banjir, yang selanjutnya dilakukan perhitungan dengan mempertimbangkan faktor terbesar penyebab banjir. Kemudian overlay menggabungkan semua parameter banjir yang terdiri dari peta penggunaan lahan, curah hujan, kemiringan lereng, ketinggian, tekstur tanah dan buffer sungai.

Jenis penelitian ini menggunakan data primer yaitu untuk mengetahui bahaya banjir diperoleh dari data curah hujan, kemiringan lereng, ketinggian, penggunaan lahan, tekstur tanah, dan buffer Sungai Lokasi penelitian ini mengambil di wilayah Sub DAS Masamba yang merupakan bagian dari DAS Masamba yang terletak di Kecamatan Masamba Kabupaten Luwu Utara dengan batasan administrasinya meliputi enam Desa/Kelurahan, yaitu Desa Lero, Desa Laba, Desa Lapapa, Desa Kamiri, Desa Baloli, dan Kelurahan Bone. Adapun survey dilaksanakan pada bulan April tahun 2022.

Tabel 1. Parameter bahaya banjir

Indikator	Parameter
1. Curah Hujan	1. >2500 mm
	2. 2000 – 2500 mm
	3. 1500 – 2000 mm
	4. 1000 – 1500 mm
	5. <1000 mm
2. Penggunaan Lahan	1. Permukiman, Kebun
	2. Sawah, Kolam Air Tawar
	3. Tegalan/Ladang, Pemakaman
	4. Semak Belukar
	5. Hutan, Tanah Terbuka
3. Kemiringan Lereng	1. 0 – 8 %
	2. 8 – 15 %
	3. 15 – 25 %
	4. 25 – 40 %
	5. >40%
4. Tekstur Tanah	1. Sangat Halus
	2. Halus
	3. Sedang
	4. Kasar
	5. Sangat kasar
5. Ketinggian	1. 0 – 500 m
	2. 500 – 1000 m
	3. 1000 – 1500 m
	4. 1500 – 2000 m
	5. >2000 m
6. Buffer Sungai	1. 0 – 25 m
	2. 25 – 100 m
	3. 100 – 250 m

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2022

Wulan Ramadhana dkk, Tingkat Bahaya Banjir di Kawasan Sub DAS Masamba Kabupaten Luwu Utara

Rentang kelas yang diperoleh dari total perhitungan bobot dengan skor masing – masing parameter penyebab bahaya banjir dengan rumus yaitu:

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

Keterangan :

K_i = Kelas Interval

X_t = Nilai Tertinggi

X_r = Nilai Terendah

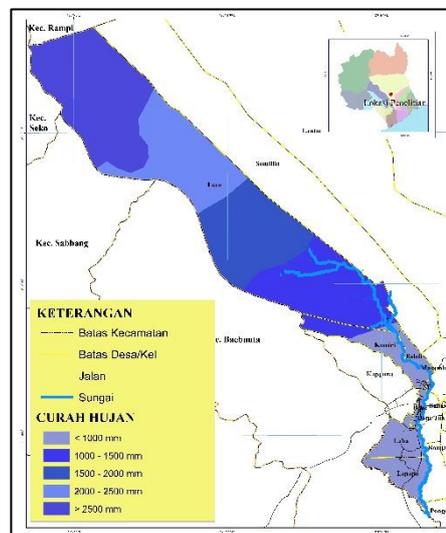
k = Jumlah Kelas Yang Diinginkan

Metode overlay merupakan proses tumpang susun beberapa buah peta tematik dalam rangkaian kegiatan pengambilan kesimpulan secara spasial (Eko Budiyanto, 2010). Dimana setiap parameter di tumpang tindihkan dan menghasilkan peta sebaran bahaya banjir (Wahyuni, 2021).

2. Pembahasan

Analisis *overlay* menghasilkan peta bahaya bencana banjir di wilayah Sub DAS Masamba di Kabupaten Luwu Utara, dengan menghasilkan tiga kelas yakni tingkat bahaya banjir tinggi, tingkat bahaya banjir sedang, dan tingkat bahaya banjir rendah.

a) Curah Hujan



Gambar 1. Peta Curah Hujan

Sumber : Analisis Tahun 2022

Keadaan iklim di wilayah Sub DAS Masamba berupa iklim tropis, dengan dua musim yaitu musim kemarau dan musim hujan. Kondisi curah hujan di wilayah Sub DAS Masamba menunjukkan bahwa rata – rata perbulan 1000 – 2500 mm. Ketika terjadi musim hujan yang tinggi maka diperlukan kewaspadaan dikarenakan air sungai akan meluap jika tanah tidak mampu menyerap air hujan yang turun. Parameter data curah hujan di wilayah Sub DAS Masamba dapat dilihat pada tabel 2 berikut :

Wulan Ramadhana dkk, Tingkat Bahaya Banjir di Kawasan Sub DAS Masamba Kabupaten Luwu Utara

Tabel 2. Parameter Curah Hujan Wilayah Sub DAS Masamba

Klasifikasi	Kategori	Skor	Bobot	Luas (Km ²)	Presentase %
>2500 mm	Tinggi	5		67,50	27,66
2000 – 2500 mm	Agak Tinggi	4		43,79	17,90
1500 – 2000 mm	Sedang	3	20	45,25	18,50
1000 – 1500 mm	Rendah	2		51,79	21,18
<1000 mm	Aman	1		36,12	14,76
Jumlah				244,59	100,00

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2022

b) Penggunaan Lahan

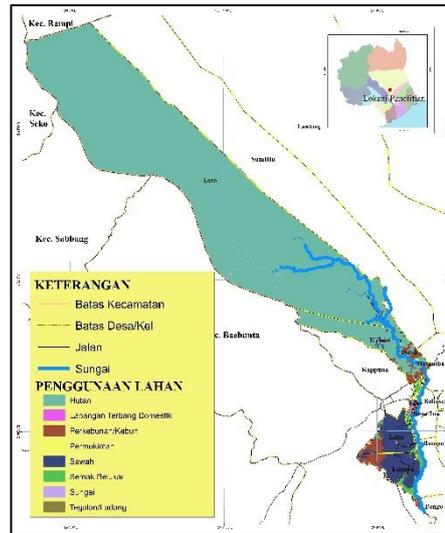
Perubahan penggunaan lahan dapat mengakibatkan terjadinya bencana banjir, selain itu dengan peningkatan jumlah penduduk akan diikuti oleh semakin besarnya kebutuhan lahan untuk permukiman. Dengan banyaknya perubahan penggunaan lahan yang telah terjadi serta kawasan yang dialih fungsikan menyebabkan terjadinya penurunan fungsi sungai di bagian hulu akibat pengikisan serta pengendapan. Terdapat parameter data penggunaan lahan di wilayah Sub DAS Masamba dapat dilihat pada tabel 3 berikut :

Tabel 3. Parameter Penggunaan Lahan Wilayah Sub DAS Masamba

Klasifikasi	Kategori	Skor	Bobot	Luas (Km ²)	Presentase %
Hutan dan Lapangan terbang	Aman	1		217,52	91,53
Domestik Semak Belukar	Rendah	2		3,41	1,36
Tegalan/Ladang	Sedang	3	20	0,17	1,30
Sawah	Agak Tinggi	4		14,63	1,83
Perkebunan/Kebun, Permukiman, Sungai	Tinggi	5		8,41	4,13
Jumlah				448,15	100,00

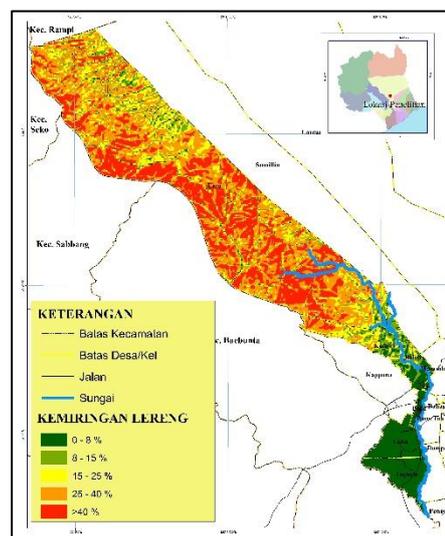
Sumber : Hasil Analisis Tahun 2022

Wulan Ramadhana dkk, Tingkat Bahaya Banjir di Kawasan Sub DAS Masamba Kabupaten Luwu Utara



Gambar 2. Peta Penggunaan Lahan
Sumber : Analisis Tahun 2022

c) Kemiringan Lereng



Gambar 3. Peta Kemiringan Lereng
Sumber : Analisis Tahun 2022

Kemiringan lereng semakin tinggi mengakibatkan air yang diteruskan semakin tinggi, ketika air yang berada pada lahan tersebut akan diteruskan ketempat yang jauh lebih rendah dengan semakin cepat jika dibandingkan dengan lahan yang memiliki kemiringan lereng rendah (landai), sehingga dalam hal ini

Wulan Ramadhana dkk, Tingkat Bahaya Banjir di Kawasan Sub DAS Masamba Kabupaten Luwu Utara

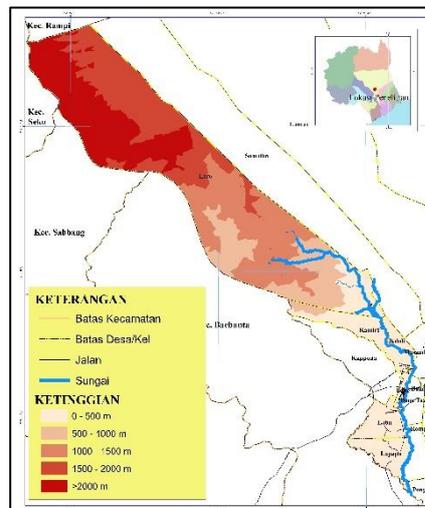
terjadi kemungkinan akan terjadinya bahaya banjir pada daerah yang derajat kemiringan lerengnya tinggi semakin kecil. Kemiringan lereng di wilayah Sub DAS Masamba berada antara 0 – 8 % (datar) hingga 40% (sangat curam). Berdasarkan hasil pengelolaan data dapat diketahui parameter masing – masing kemiringan lereng di wilayah Sub DAS Masamba dapat dilihat pada tabel 4 berikut :

Tabel 4. Parameter Kemiringan Lereng Wilayah Sub DAS Masamba

Klasifikasi	Kategori	Skor	Bobot	Luas (Km ²)	Presentase %
0 – 8 %	Tinggi	5		31,10	16,37
8 – 15%	Agak Tinggi	4		19,88	2,03
15 – 25%	Sedang	3	20	44,10	18,03
25 – 40 %	Rendah	2		86,18	36,46
>40%	Aman	1		63,33	27,11
Jumlah				448,15	100,00

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2022

d) Ketinggian



Gambar 4. Peta Ketinggian
Sumber : Analisis Tahun 2022

Jika ketinggian suatu wilayah rendah maka akan menjadi salah satu penyebab terjadinya banjir, dikarenakan air limpasan akan menuju tempat yang lebih rendah sebagaimana sifat pada suatu air. Kondisi topografi di wilayah Sub DAS Masamba berada pada ketinggian 0 – 2000 meter di atas permukaan air laut. Berdasarkan hasil pengelolaan data, diketahui luasan masing – masing wilayah ketinggian Sub DAS Masamba yang merupakan bagian dari beberapa Desa/Kelurahan di Kecamatan Masamba, dapat dilihat pada tabel 5 berikut :

Tabel 5. Parameter Ketinggian Wilayah Sub DAS Masamba

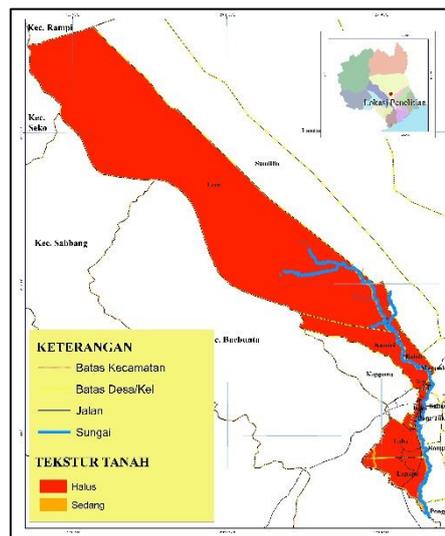
Klasifikasi	Kategori	Skor	Bobot	Luas (Km ²)	Presentase %
0 – 500 m	Tinggi	5		50,99	20,84
500 – 1000 m	Agak	4	10	33,04	13,51

Wulan Ramadhana dkk, Tingkat Bahaya Banjir di Kawasan Sub DAS Masamba Kabupaten Luwu Utara

Klasifikasi	Kategori	Skor	Bobot	Luas (Km ²)	Presentase %
1000 – 1500 m	Tinggi	3		52,89	21,62
1500 – 2000 m	Sedang	2		54,90	22,45
>2000 m	Rendah	1		52,77	21,58
Jumlah				244,59	100,00

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2022

e) Tekstur Tanah



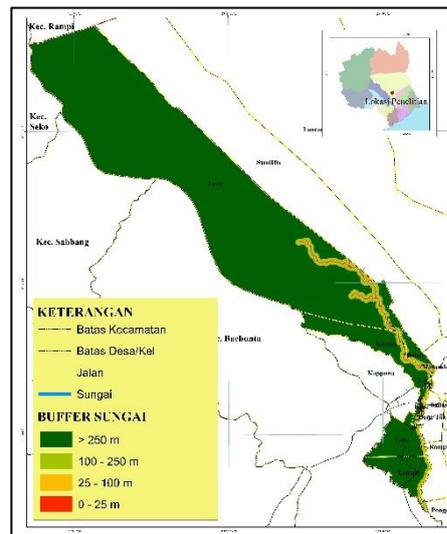
Gambar 5. Peta Tekstur Tanah
Sumber : Analisis Tahun 2022

Tekstur tanah memiliki pengaruh terhadap laju peresapan air kedalam tanah. Berdasarkan jenis tanah di wilayah Sub DAS Masamba yaitu jenis tanah regosol dan ultisol, jenis tanah ini memiliki tekstur lempung danliat, dengan tekstur tanah halus dan sedang. Berdasarkan hasil pengelolaan data, dapat diketahui parameter wilayah tekstur tanah di wilayah Sub DAS Masamba dapat dilihat pada tabel 6 berikut:

Tabel 6. Parameter Tekstur Tanah Wilayah Sub DAS Masamba

Klasifikasi	Kategori	Skor	Bobot	Luas (Km ²)	Presentase %
Halus	Tinggi	4	10	239,97	98,91
Sedang	Agak Tinggi	3		4,62	1,09
Jumlah				244,59	100,00

f) *Buffer Sungai*



Gambar 6. Peta *Buffer Sungai*
 Sumber : Analisis Tahun 2022

Dengan adanya pertambahan jumlah penduduk, tidak diikuti dengan ketersediaan lahan permukiman. Dimana hal ini dapat mengakibatkan banyaknya jumlah penduduk yang mendirikan bangunan pada daerah sempadan sungai/buffer. Buffer di dasarkan pada kedekatan jarak sungai, Ketika semakin dekat dengan sungai maka akan semakin besar skor yang diberikan, karena mengakibatkan terganggunya aliran air hujan yang akan mengalir ke sungai.

Buffer sungai di wilayah Sub DAS Masamba mempunyai kelas 1 dengan radius 0 – 25 m, kelas 2 dengan radius 25 – 100 m dan kelas 3 dengan radius 100 – 250 m. Dimana sungai Masamba yang mengalir di wilayah Sub DAS Masamba yang berakibat terhadap banjir di Kecamatan Masamba yang membuat beberapa Desa/Kelurahan di Kecamatan Masamba sering mengalami banjir. Untuk lebih jelasnya parameter Buffer Sungai dapat dilihat pada tabel 7 berikut :

Tabel 7. Parameter *Buffer Sungai* Wilayah Sub DAS Masamba

Klasifikasi	Kategori	Skor	Bobot	Luas (Km ²)	Presentase %
0 – 25 m	Tinggi	4	20	2,01	1,87
25 – 100 m	Sedang	3		4,45	1,96
100 – 250 m	Rendah	2		8,01	2,09
>250 m	Aman	1		230,12	94,08
Jumlah				244,59	100,00

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2022

Klasifikasi Tingkat Bahaya Banjir

Peta bahaya banjir adalah overlay peta curah hujan, peta penggunaan lahan, peta kemiringan lereng, peta ketinggian, peta tekstur tanah, dan peta buffer sungai, hal ini bertujuan untuk mengetahui wilayah yang berpotensi terjadinya kejadian bencana banjir di wilayah Sub DAS Masamba.

Wulan Ramadhana dkk, Tingkat Bahaya Banjir di Kawasan Sub DAS Masamba Kabupaten Luwu Utara

Adapun hasil analisis daerah bahaya banjir yaitu dari segi fisik dan klimatologisnya memiliki kemungkinan terjadinya bencana banjir dan berpotensi terhadap rusaknya alam. Untuk kelas bahaya banjir dalam penelitian ini terbagi menjadi tiga kelas tingkat bahaya, yaitu tinggi, sedang, dan rendah.

Berdasarkan hasil perhitungan kelas interval tingkat bahaya banjir, diperoleh nilai untuk setiap kelas bahaya banjir, dengan interval kelas yaitu 83,3 maka diketahui bahwa:

Tabel 8. Tingkat Bahaya Banjir dan Nilai Interval

No	Kelas Bahaya Banjir	Nilai Interval
1	Tinggi	410 – 326,7
2	Sedang	326,7 – 243,4
3	Rendah	243,3 – 160

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2022

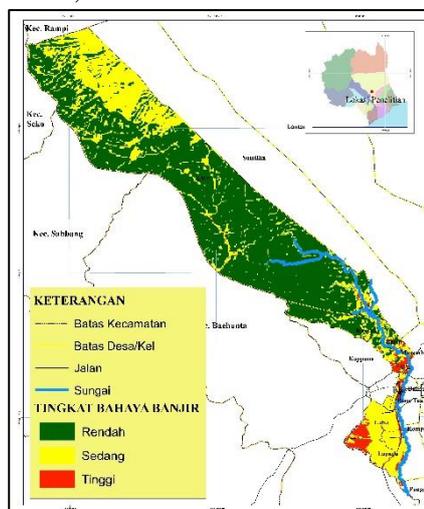
Kalkulasi dari analisis tumpang susun atau overlay merupakan jumlah dari perkalian skor dan bobot pada keenam parameter bahaya banjir. Nilai N digunakan untuk penentuan interval kelas tingkat bahaya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 9 berikut :

Tabel 9. Luas Kelas Tingkat Bahaya Banjir di Sub DAS Masamba

No	Kelas Bahaya Banjir	Luas (Km2)	Presentase %
1	Tinggi	10,16	4,15
2	Sedang	77,46	31,67
3	Rendah	156,97	64,18
Jumlah		244,59	100,00

Sumber : Hasil Analisis Tahun 2022

Dari data tersebut dapat di ketahui bahwa tingkat bahaya banjir di Sub DAS Masamba lebih didominasi oleh bahaya banjir dengan tingkat kelas rendah memiliki luas 156,97 Km2 atau sekitar 64,18% tingkat sedang dengan luas wilayah 77,46 Km2 atau sekitar 31,67%, dan untuk kelas tingkat tinggi memiliki luas 10,16 Km2 atau sekitar 4,15%.



Gambar 7. Peta Tingkat Bahaya Bencana Banjir Wilayah Sub DAS Masamba

Sumber : Analisis Tahun 2022

Berdasarkan hasil analisis peta bahaya banjir di wilayah Sub DAS Masamba berdasarkan enam batasan administrasi Kecamatan Masamba terdapat wilayah – wilayah yang memiliki :

1. Kelas bahaya banjir rendah

Tingkat bahaya banjir rendah merupakan tingkatan bahaya banjir yang tidak menimbulkan kerugian bagi masyarakat, dalam hal ini pula tidak juga memberikan pengaruh terhadap aktifitas utama masyarakat. Kawasan banjir dengan kelas rendah ini berada di wilayah pegunungan di Desa Lero.

2. Kelas bahaya banjir sedang

Tingkat bahaya banjir sedang merupakan bahaya banjir yang memberikan dampak terhadap infrastruktur seperti jalan, jembatan, bangunan, dan drainase. Bahaya banjir sedang menggenangi beberapa area lokasi yang sudah padat permukiman, persawahan, tambak, serta rawa yang berada di pinggir sungai. Namun dalam hal ini tidak memberikan dampak dalam jangka waktu yang lama serta hanya melumpuhkan aktivitas masyarakat selama beberapa jam. Kawasan banjir sedang tersebar di beberapa Desa/Kelurahan wilayah Sungai Masamba diantaranya yaitu daerah persawahan di Desa Lapapa dan Desa Laba, untuk Kelurahan Bone daerah yang ditumbuhi semak belukar, sedangkan untuk Desa Baloli dan Kamiri daerah yang jarak dari sungai sekitar 25 – 250 m serta beberapa daerah persawahan, untuk Desa Lero yang termasuk wilayah dengan bahaya banjir sedang berada di ketinggian 1500 – 2000 m. Dengan total luas wilayah yang termasuk kelas bahaya banjir sedang yaitu 77,46 Km² atau sebanyak 31,67% dari total luas wilayah.

3. Kelas bahaya banjir tinggi

Tingkat bahaya banjir tinggi merupakan tingkatan bahaya yang memberikan tingkat kerugian yang tinggi pada masyarakat yang terdampak bencana banjir. Dimana dampak yang di timbulkan yaitu kerusakan fisik terdiri dari berpotensi rusaknya berbagai jenis struktur termasuk jalan, jembatan, drainase, bangunan serta kanal. Tingkat bahaya banjir tinggi mampu melumpuhkan aktivitas selama 3 – 5 hari terhitung minggu, sebagian besar menggenangi area tambak serta persawahan. Untuk kawasan banjir tinggi ini berada pada daerah permukiman daerah aliran sungai masamba yaitu di Kelurahan Bone, untuk Desa Lapapa, Desa Laba yang termasuk dalam bahaya banjir tinggi yaitu daerah perkebunan/kebun, sedangkan Desa Baloli dan Desa Kamiri yang termasuk dalam kelas bahaya banjir tinggi berada di sekitaran daerah aliran Sungai Masamba dengan jarak dari sungai 0 – 25 m. dengan total keseluruhan wilayah dengan kelas bahaya banjir tinggi yaitu 10,16 Km² atau 4,15% dari total luas wilayah Sub DAS Masamba.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian diperoleh tingkat bahaya banjir dengan kelas tinggi luas 10,16 Km² (4,15%) tersebar di seluruh Sub Daerah Aliran Sungai Masamba yang mencakup Desa Kamiri, Desa Baloli, Kelurahan Bone, Desa Laba, Desa Lapapa yang dipengaruhi oleh intensitas curah hujan tinggi, buffer sungai yang sangat dekat, dan penggunaan lahan didominasi oleh permukiman. Untuk kelas sedang dengan luas 77,46 Km² (31,67%) dari luas wilayah Sub DAS Masamba tersebar di Desa Lapapa, Desa Laba, Desa Baloli dan Desa Kamiri yang

dipengaruhi oleh ketinggian, penggunaan lahan serta buffer sungai. Sedangkan tingkat bahaya rendah dengan luas 156,97 Km² (64,18%) dari luas wilayah Sub DAS Masamba. Daerah yang termasuk dalam tingkat bahaya rendah berada di Desa Lero dan sebagian lagi di Desa Kamiri yang merupakan daerah hutan dan kemiringan lereng yang sangat curam. Untuk banjir dengan kelas rendah tidak menimbulkan kerugian dikarenakan belum adanya permukiman yang terbangun di daerah hutan di desa Lero.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Seno. (2013). Karakterisasi Bencana Banjir Bandang di Indonesia. *Jurnal Sains Dan Teknologi Indonesia*, 15(1), 42–51.
- Ariyora, Y. K. S., Budisusanto, Y., & Prasasti, I. (2015). Pemanfaatan Data Penginderaan Jauh Dan Sig Untuk Analisa Banjir (Studi Kasus: Banjir Provinsi Dki Jakarta). *Geoid*, 10(2), 137–146. <https://doi.org/10.12962/j24423998.v10i2.805>
- As-syakur, A. R., Suarna, I. W., Adnyana, I. W. S., Rusna, I. W., Laksmiwati, I. A. A., & Diara, I. W. (2008). Studi Perubahan Penggunaan Lahan di Das Badung. *Jurnal Bumi Lestari*, 10(2), 200–208.
- Ginting, S. (2021). Analisis Curah Hujan Penyebab Banjir Bandang Di Ujung Berung, Bandung. *Akselerasi: Jurnal Ilmiah Teknik Sipil*, 2(2), 9–17.
- H. N.Nugroho, S. R. (2019). Kajian Kerawanan dan Kerentanan Banjir di Kecamatan Kota Kendal Kabupaten Kendal. *Teknik PWK (Perencanaan Wilayah Kota)*, 8(2), 49–58.
- Hengkelare, S. H. S., Rogi, O. H. A., & Suryono. (2021). Mitigasi Risiko Bencana Banjir Di Manado. *Jurnal Spasial*, 8(2), 267–274.
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2020). Laporan Singkat Pemeriksaan Gerakan Tanah Dan Banjir Bandang Di Kecamatan Masamba Dan Kecamatan Baebunta, Kabupaten Luwu Utara, Provinsi Sulawesi Selatan. Badan Geologi.
- RTRW Kabupaten Luwu Utara. (n.d.). Peraturan Daerah Kabupaten Luwu Utara.
- Silalahi, B., & Harahap, M. E. (2021). Penyebab Potensi Banjir di Daerah Aliran Sungai Deli Kota Medan.
- Sitorus, I., Bioresita, F., & Hayati, N. (2021). Analisa Tingkat Rawan Banjir di Daerah Kabupaten Bandung Menggunakan Metode Pembobotan dan Scoring. *Jurnal Teknik ITS*, 10(1), C14–C19.
- Syaifullah, M. D. (2020). Kajian Banjir Bandang Masamba Juli 2020, Tinjauan Meteorologis. *Jurnal Sains & Teknologi Modifikasi Cuaca*, 21(2), 73–83.
- Wahyuni, O. S., Rusdi, M., & Basri, H. (2021). Analisis Zonasi Kerentanan Banjir di Kabupaten Aceh Singkil Oktri Sri Wahyuni , Muhammad Rusdi , Hairul Basri Program Studi Ilmu Tanah , Fakultas Pertanian , Universitas Syiah Kuala * Corresponding author : hairulbasri@unsyiah.ac.id
- PENDAHULUAN Bencana da. 6(24), 143–155.
- Widiawaty, M. A., & Dede, M. (2018). Pemodelan Spasial Bahaya dan Kerentanan Bencana Banjir di Wilayah Timur Kabupaten Cirebon. *Jurnal Dialog Penanggulangan Bencana*, 9(2), 142–153. <https://doi.org/10.31227/osf.io/kshb2>