

IDENTIFIKASI KAWASAN RAWAN BENCANA BANJIR DI KOTA AMBON STUDI KASUS: KAWASAN KOTA AMBON, PROVINSI MALUKU

R.Wattimena¹⁾, dan L.Warlina²⁾

Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas
Komputer Indonesia, Jalan Dipati Ukur No. 102-116 Bandung 40132
email: randy.v.w.wattimena@gmail.com¹⁾, lia.warlina@email.unikom.ac.id²⁾

ABSTRAK

Kota Ambon merupakan kota terbesar dan juga ibukota dari Provinsi Maluku. Kota Ambon adalah tempat pemerintahan kota dan juga merupakan tempat utama pembangunan. Dilihat dari segi fisiknya, kota Ambon selalu terjadi bencana yaitu bencana banjir. Penelitian ini memiliki tujuan untuk memberikan pengetahuan dan memetakan suatu tingkat kerawanan banjir yang terdapat di kota Ambon. Manfaat untuk penelitian ini merupakan suatu pemberian memberikan informasi kawasan mana saja yang merupakan kawasan dengan tingkat kerawanan banjir, dan memberikan informasi kawasan mana saja yang aman terhadap kejadian banjir. Analisis dalam penelitian kerawanan banjir ini menggunakan metode dekriptif kuantitatif yang memiliki tujuan mendiskripsikan tingkat kerawanan, dengan terdapat 5 variabel yaitu jenis tanah, curah hujan, tutupan lahan, kemiringan lereng, dan topografi.

Penetapan tingkatan suatu kerawanan banjir dengan menggunakan skoring dan pembobotan untuk masing-masing variabel yang mana hasil perkalian dari skor tiap variabel dan bobot masing-masing variabel tersebut bisa dipergunakan dalam menentukan suatu tingkat wilayah dalam hal ini yaitu kerawanan banjir. Hasil penelitian menunjukkan tingkat kerawanan banjir di kota Ambon terbagi menjadi 5 klasifikasi yaitu sangat rwan, rawan, cukup rawan, kurang rawan, dan tidak rwan dengan Tingkat cukup rawan merupakan tingkat terluas. Tingkat sangat rawan dan rawan tersebar pada daerah pesisir keseluruhan kecamatan di kota ambon sedangkan daerah yang aman akan terjadinya banjir terdapat pada daerah perbukitan terutama pada Kecamatan Leitimur Selatan.

Kata Kunci : banjir, jenis tanah, tutupan lahan, kemiringan lereng, curah hujan, topografi

I. PENDAHULUAN

Bencana merupakan suatu peristiwa yang mampu menciptakan suatu dampak kerugian yang besar terhadap masyarakat dan akan membahrusaknyakawasan lingkungan. Beberapa kejadian bencana yang dampaknya menyebabkan kerusakan, kejadian banjir mempunyai tingkatan kejadian yang tertinggi, yang berimbas kerusakan pada manusia, dan hal ini mengakibatkan kerugian ekonomi sangat besar (F.Guinensa, L.Warlina, 2018). Suatu kejadian Bencana akan membutuhkan waktu yang panjang sebagai pemulihannya (Purnomo, Sugiantoro, 2010). Bencana banjir hal ini terjadi karena berbagai faktor, terlebih lagi dari alam yang memiliki peran yang paling penting dan paling berpengaruh yang berdampak langsung dan menimbulkan rusaknya

lingkungan, kehilangan harta benda, psikologis, dan timbulnya korban jiwa.

Kota Ambon ialah kota terbesar dan ibukota Provinsi Maluku dan juga merupakan pusat dalam pemerintahan kota serta menjadi pusat dalam pembangunan. Luas Kota Ambon adalah untuk daratannya yaitu 359,45km². Pulau Ambon sendiri adalah merupakan bagian pada kepulauan Maluku dan merupakan pulau - pulau busur vulkanis, hal ini menimbulkan secara umum kota Ambon memiliki wilayah yang sebagian besar terdiri dari kawasan berbukit dan berlereng terjal. Sehingga pembangunan pusat kota, dan pusat pemukiman lebih ditujukan pada wilayah yang mempunyai kawasan yang daratan rendah/datar dan landai dan daerah perbukitan menjadi daerah lindung dan juga sebagai daerah serapan air.

Kota Ambon memiliki tingkat intensitas hujan di atas 200 mm yang dimulai pada bulan Mei hingga Agustus, sedangkan musim panas dengan intensitas hujan di bawah 200 mm dimulai dari bulan September hingga April yang mana suhu rata-rata temperatur di kota Ambon adalah 26,6°C.

Bencana banjir yang sering terjadi di kota Ambon karena faktor alamnya yang sangat berpengaruh, hal ini disebabkan karena daya serap tanah sudah sangat sedikit disebabkan karena penebang hutan dengan tidak menerapkan penanaman pohon kembali dan hutan tersebut digunakan sebagai pembangunan pemukiman baru, dan juga wilayah yang berlereng terjal yang membuat rembesan air ke daerah dataran rendah semakin tinggi, yang menyebabkan semakin rawannya tingkat banjir di kota Ambon.

Berdasarkan data Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) Bencana Banjir di kota Ambon terparah terjadi pada tahun 2012 dan 2013 dan di tahun 2016 hingga terdapat korban tewas, Guna mengurangi kerugian yang diakibatkan oleh kejadian banjir terhadap rasa nyaman dan keamanan masyarakat di kota Ambon sehingga peneliti merasa membutuhkan mengangkat judul yaitu "IDENTIFIKASI KAWASAN RAWAN BENCANA BANJIR DI KOTA AMBON (Studi Kasus : Kawasan Kota Ambon ,Provinsi Maluku)"

II. METODE

Metode pendekatan yang dipakai pada penelitian ini yaitu Deskriptif Kuantitatif. Deskriptif kuantitatif atau dapat dibilang sebagai suatu penelitian terapan yang cakupannya dari penelitian survey, yaitu suatu penelitian dengan tujuan untuk memberikan penggambaran mengenai tingkat kerawanan.

▪ Metode analisis Data

Penelitian ini digunakan suatu metode deskriptif kuantitatif pada data primer dan sekunder yang bertujuan untuk mendapatkan variabel dan mencari data dan dilakukan suatu kesimpulan awal dalam menentukan kebutuhan serta menentukan tahapan selanjutnya.

1. Analisis deskriptif di pergunakan dengan suatu tujuan penelitian ialah meberikan gambaran dengan detail pada situasi yang sedang terjadi dilokasi penelitian dan juga untuk keakuratannya.
2. Metode yang dipergunakan untuk mengetahui suatu tingkat rawan banjir dilakukan menggunakan metode skoring dan pembobotan untuk setiap variabel yang mana hasil perkalian dari skor pada masing-masing variabel dan bobot masing-masing variabel tersebut bisa digunakan dalam menentukan tingkat wilayah atau daerah

kerawanan banjir dengan cara membagikan nilai tertinggi dan nilai terendah pada kelas kerawanan yang sudah ditentukan sebelumnya.

3. Overlay ialah suatu prosedur yang sangat penting untuk penelitian Sistem Informasi Geografis. Overlay ialah suatu cara dalam memberikan tau menumpang-tindihkan grafis satu peta di atas grafis peta yang lain dan menampilkan hasil dari overlay tersebut pada layar komputer. Overlay juga menampilkan suatu peta digital pada peta digital yang lain dengan atribut-atributnya dan menghasilkan suatu peta gabungan keduanya yang memiliki suatu informasi atribut dari kedua peta tersebut. Untuk lebih detailnya mengenai hal-hal yang akan dianalisis dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2 berikut ini.

Tabel 1. Variabel Penelitian

Variabel Indikator	Kelas variabel Indikator	Skor	Bobot
Kemiringan Lereng	Datar (0% - 8%)	5	15
	Landai (>8% -15%)	4	
	Agak Curam (>15% - 25%)	3	
	Curam (>25% - 45%)	2	
	Sangat Curam (>45)	1	
Jenis Tanah	Aluvia, Planosol, Hidromorf Kelabu, Laterik Air Tanah (Tidak Peka)	5	15
	Latosol (Agak Peka)	4	
	Tanah Hutan Cokelat, Tanah Mediteran, Podsol (Kepekaan Sedang)	3	
	Andosol, Laterik, Grumosol, Podsol (Pekaa)	2	
	Regosol, Litosol, Organosol, Renzia (Sangan Peka)	1	
Curah hujan	>2500 mm (Sangat Basah)	5	20
	2001 – 2500 mm (Basah)	4	
	1501 – 2000 mm (Cukup Basah)	3	
	1000 – 1500 mm (Kering)	2	
	< 1000 mm (Sangat Kering)	1	
Tutupan Lahan	Hutan Lebat (Sangat Baik)	1	25
	Hutan Produksi, Perkebunan (Baik)	2	
	Semak, padang Rumput (Sedang)	3	
	Pertanian Lahan kering, Hortikultura, Tegalan, ladang (Kurang Baik)	4	
	Pemukiman, Sawah (Sangat Tidak Baik)	5	
Ketinggian	0-20 m (Datar)	5	25
	21-50 m (Berombak)	4	
	51-100 m (Berombak-bergelombang)	3	
	101-300 m (Bergelombang-berbukit)	2	
	>300 m (Berbukit-Pegunungan)	1	

Tabel 2. Kelas Kerawanan

No.	Kelas Kerawanan	Kelas
1	Tidak Rawan	80 - 160
2	Kurang Rawan	160 - 240
3	Cukup Rawan	240 - 320
4	Rawan	320 - 400
5	Sangat Rawan	>400

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Menjelaskan tingkat kerawanan bencana banjir di kota Ambon

Peta tingkat kerawanan banjir dihasilkan dari hasil overlay peta curah hujan, peta topografi (ketinggian), peta jenis tanah, peta tutupan lahan, dan peta kemiringan lereng yang menggunakan metode skoring terhadap masing – masing parameter. Pembuatan peta tingkat kerawanan banjir ini memiliki tujuan sebagai memberikan informasi wilayah atau daerah di kota Ambon yang memiliki tingkat rawan terjadi banjir. Agar mampu membantu dan juga sebagai solusi dalam mengatasi dan juga membuat pencegahan atau penanganan dalam mengurangi timbulnya korban jiwa dan terjadinya bencana banjir pada waktu yang akan datang, penentuan tingkat kerawanan banjir didasarkan berdasar hasil skor kumulatif yang didapatkan dari keseluruhan parameter, kemudian diklasifikasikan menjadi 5 kelas kerawanan yaitu sangat rawan (>400), rawan (321-399), cukup rawan (241 – 320), kurang rawan (161– 240), dan tidak rawan (80 – 160). Berdasarkan hasil analisis dari 5 parameter penentu kerawanan banjir tersebut, dihasilkan peta tingkat kerawanan banjir di kota Ambon yang dapat dilihat pada **Gambar 1 dan Gambar 2**.



Gambar 1. Peta Kerawanan Banjir di Kota Ambon



Gambar 2. Peta Rawan Banjir di Kota Ambon 3D

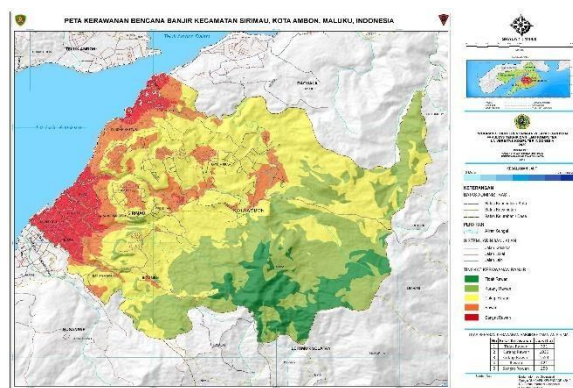
Berdasarkan peta kerawanan banjir di Kota Ambon, dapat dilihat bahwa Kota Ambon memiliki 5 tingkat kelas kerawanan yang terdiri dari tingkat sangat rawan, tingkat rawan, tingkat cukup rawan, tingkat kurang rawan dan terakhir tingkat tidak rawan. Kerawanan banjir di Kota Ambon dengan tingkat sangat rawan dan rawan berada pada daerah pesisir pantai dengan kondisi dataran yang rendah yang tersebar pada setiap kecamatan di Kota Ambon dengan luasan tingkat sangat rawan 1.582 Ha dan tingkat rawan 2.562 Ha, begitupun juga penyebaran tingkat cukup rawan dan kurang rawan berada pada kondisi dataran mulai berbukit yang penyebarannya meliputi seluruh

kecamatan dengan luasan tingkat cukup rawan yaitu 10.430 Ha dan tingkat kurang rawan 10.338 Ha dan tidak rawan juga meliputi seluruh kecamatan yang ada di kota ambon yang membedakan adalah terdapat pada daerah dataran tinggi dengan luasan yaitu 4.612 Ha.

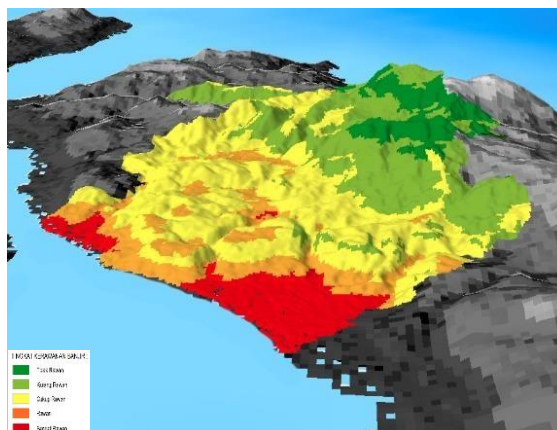
B. Bagaimana luasan daerah tingkat kerawanan bencana banjir tiap kecamatan di kota Ambon

Berdasarkan hasil analisis kerawanan banjir di Kota Ambon, tingkat sangat rawan dan rawan tersebar pada 5 kecamatan yang ada di Kota Ambon.

▪ Kecamatan Sirimau



Gambar 3. Peta Rawan Banjir di Kecamatan Sirimau



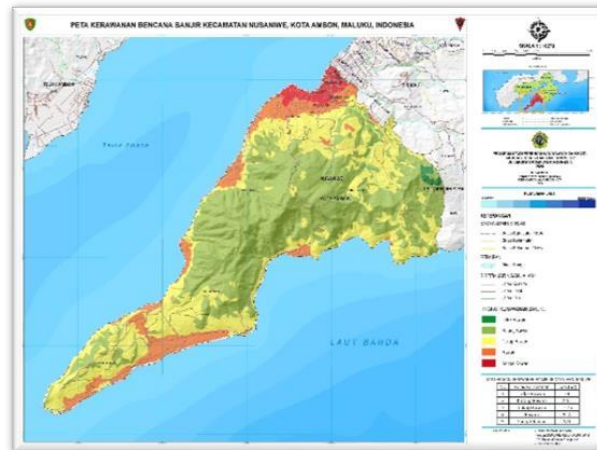
Gambar 4. Peta Rawan Banjir di Kecamatan Sirimau 3D

Berdasarkan Peta tingkat kerawanan banjir Kecamatan Sirimau, dapat dilihat Kecamatan Sirimau memiliki 5 tingkat kerawanan bencana banjir yaitu sangat rawan, tingkat rawan, tingkat cukup rawan, tingkat kurang rawan, dan tingkat tidak rawan. Persebaran kerawanan dengan tingkat sangat rawan dan rawan tersebar pada daerah pesisir dan juga merupakan pusat perkotaan dan perkonomian dari Kota Ambon dengan luasan tingkat sangat rawan yaitu 250 Ha dan tingkat rawan yaitu 421 Ha sedangkan tingkat cukup rawan, kurang rawan dan tidak rawan tersebar pada daerah yang kondisi dataranya berbukit dengan masing-masing luasan untuk tingkat cukup rawan adalah 1554 Ha, tingkat kurang rawan 1030 Ha dan tingkat tidak rawan adalah 321 Ha.

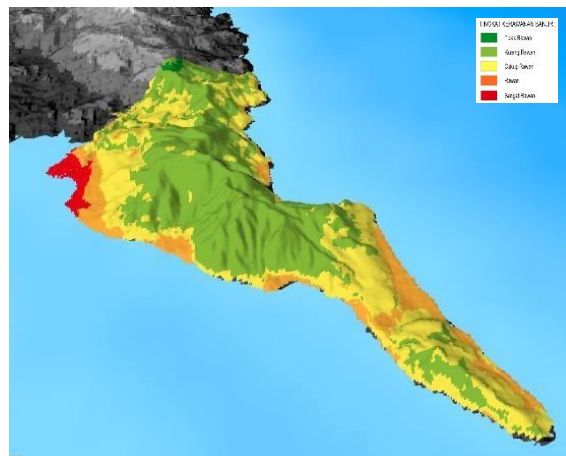
Tabel 3. Luas daerah rawan banjir Kecamatan Sirimau, Kota Ambon

No	Kecamatan Sirimau		
	Kelurahan/Desa	Tingkat Kerawanan	Luas (ha)
1	Batu merah	Kurang Rawan	41,7
		Cukup Rawan	719,2
		Rawan	188,1
		Sangat Rawan	11,6
2	Amantelu	Cukup Rawan	36,4
		Rawan	33,3
		Sangat Rawan	4,8
3	Batu Gajah	Kurang Rawan	1,8
		Cukup Rawan	50,0
		Rawan	22,2
		Sangat Rawan	7,5
4	Batu Meja	Tidak Rawan	0,4
		Kurang Rawan	130,3
		Cukup Rawan	219,6
		Rawan	39,0
		Sangat Rawan	5,7
5	Hative Kecil	Cukup Rawan	72,6
		Rawan	58,7
		Sangat Rawan	36,3
6	Karang Panjang	Kurang Rawan	2,7
		Cukup Rawan	17,1
		Rawan	26,6
		Sangat Rawan	11,9
7	Pandang Kasturi	Cukup Rawan	2,7
		Rawan	31,8
		Sangat Rawan	11,3
8	Soya	Tidak Rawan	321,0
		Kurang Rawan	850,8
		Cukup Rawan	398,1
		Rawan	0,8
9	Waihoka	Kurang Rawan	3,0
		Cukup Rawan	38,6
		Rawan	19,2
		Sangat Rawan	2,4
10	Galala	Rawan	0,5
		Sangat Rawan	8,6
11	Rijali	Rawan	0,4
		Sangat Rawan	8,6
12	Ahusen	Sangat Rawan	28,5
13	Honipopu	Sangat Rawan	41,0
14	Uritetu	Sangat Rawan	43,6

- Kecamatan Nusaniwe



Gambar 5. Peta Rawan Banjir di Kecamatan Nusaniwe



Gambar 6. Peta Rawan Banjir di Kecamatan Nusaniwe 3D

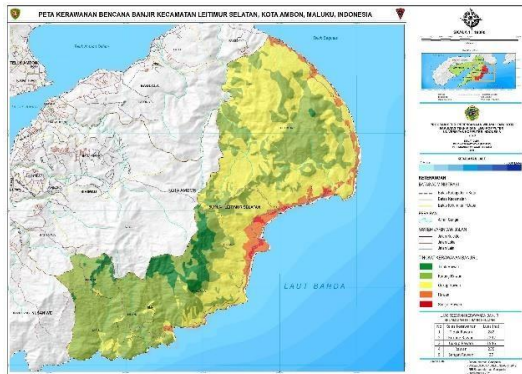
Berdasarkan Peta tingkat kerawanan banjir Kecamatan Nusaniwe, dapat dilihat Kecamatan Nusaniwe memiliki 5 tingkat kerawanan banjir yang terdiri dari tingkat sangat rawan, tingkat rawan, tingkat cukup rawan, tingkat kurang rawan, dan tingkat tidak rawan. Persebaran kerawanan dengan tingkat sangat rawan dan rawan tersebar pada daerah pesisir dan didataran rendah Kecamatan Nusaniwe dengan luasan tingkat sangat rawan yaitu 121 Ha dan tingkat rawan 514 Ha sedangkan tingkat cukup rawan, kurang rawan tersebar pada daerah yang kondisi dataranya dari pesisir hingga berbukit dengan luas tingkat cukup rawan yaitu 1575 Ha, tingkat kurang rawan 2461 Ha, sedangkan tidak rawan memiliki persebaran didataran tinggi dan luas wilayah cenderung kecil yang hanya memiliki luasan yaitu 24 Ha

Tabel 4. Luas daerah rawan banjir Kecamatan Nusaniwe, Kota Ambon

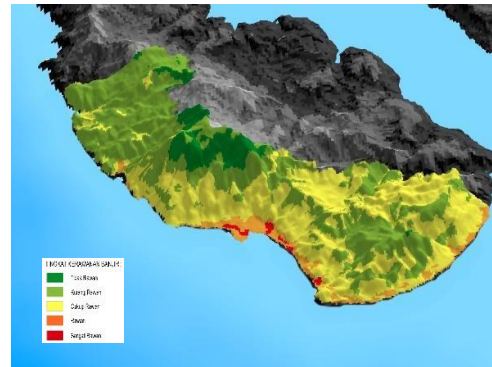
No	Kecamatan Nusaniwe		
	Kelurahan/Desa	Tingkat Kerawanan	Luas (ha)
1	Negeri Lama	Tidak Rawan	62,1
		Kurang Rawan	216,1
		Cukup Rawan	51,2
		Rawan	84,6
		Sangat Rawan	59,8
2	Nania	Tidak Rawan	68,1
		Kurang Rawan	113,9
		Cukup Rawan	45,1
		Rawan	82,4
		Sangat Rawan	231,5
3	Passo	Tidak Rawan	418,7
		Kurang Rawan	552,7
		Cukup Rawan	711,1
		Rawan	170,0
		Sangat Rawan	352,6
4	Passo	Tidak Rawan	418,7
		Kurang Rawan	552,7
		Cukup Rawan	711,1
		Rawan	170,0
		Sangat Rawan	352,6
6	Waiheru	Tidak Rawan	114,1
		Kurang Rawan	323,0
		Cukup Rawan	499,5
		Rawan	19,6
		Sangat Rawan	3,3
6	Lateri	Kurang Rawan	2,3
		Cukup Rawan	168,9
		Rawan	40,7
		Sangat Rawan	44,1
7	Halong	Kurang Rawan	235,3
		Cukup Rawan	899,3
		Rawa	126,1
		Sangat Rawan	18,6
8	Latta	Cukup Rawan	0,3
		Rawan	1,4

▪ Kecamatan Letimur Selatan

Dapat dilihat dari peta dibawah bahwa Kecamatan Letimur Selatan memiliki 5 tingkat kerawanan bencana banjir yang terdiri dari tingkat sangat rawan, tingkat rawan, tingkat cukup rawan, tingkat kurang rawan dan tingkat tidak rawan. Persebaran kerawanan dengan tingkat sangat rawan dan rawan tersebar pada pesisir dengan cakupan yang kecil dengan luas tingkat sangat rawan yaitu 29 Ha dan tingkat rawan 235 Ha, sedangkan tingkat cukup rawan, kurang rawan dan tidak rawan berada pada dataran yang cenderung berbukit dengan luasan tingkat cukup rawan yaitu 1946 Ha, tingkat kurang rawan 2292 dan tingkat tidak rawan 282 Ha.



Gambar 7. Peta Rawan Banjir di Kecamatan Leitimur Selatan

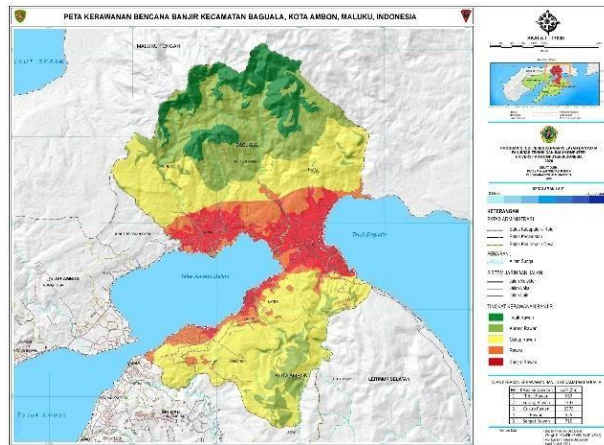


Gambar 8. Peta Rawan Banjir di Kecamatan Leitimur Selatan 3D

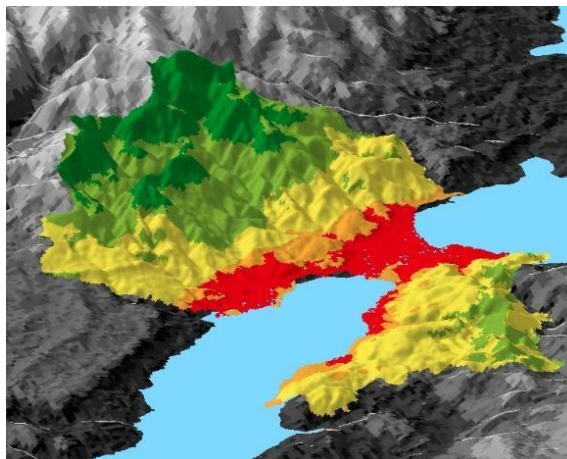
Tabel 5. Luas daerah rawan banjir Kecamatan Leitimur Selatan, Kota Ambon

No	Kecamatan Leitimur Selatan		
	Kelurahan/Desa	Tingkat Kerawanan	Luas (ha)
1	Ema	Kurang Rawan	41,4
		Cukup Rawan	9,7
2	Hukurila	Tidak Rawan	158,8
		Kurang Rawan	339,2
		Cukup Rawan	201,1
		Rawan	14,9
4	Hutumuri	Tidak Rawan	5,3
		Kurang Rawan	836,3
		Cukup Rawan	1345,5
		Rawan	123,8
		Sangat Rawan	9,0
5	Hatalai	Tidak Rawan	36,7
		Kurang Rawan	236,0
		Cukup Rawan	4,8
6	Leahari	Tidak Rawan	77,5
		Kurang Rawan	114,1
		Cukup Rawan	22,2
		Rawan	51,6
		Sangat Rawan	10,9
7	Naku	Tidak Rawan	2,8
		Kurang Rawan	326,2
		Cukup Rawan	25,9
8	Hukurila	Kurang Rawan	103,9
		Cukup Rawan	189,9
		Rawan	45,0
		Sangat Rawan	8,8
9	Kilang	Tidak Rawan	0,5
		Kurang Rawan	295,2

■ Kecamatan Buguala



Gambar 9. Peta Rawan Banjir di Kecamatan Buguala



Gambar 10. Peta Rawan Banjir di Kecamatan Buguala 3D

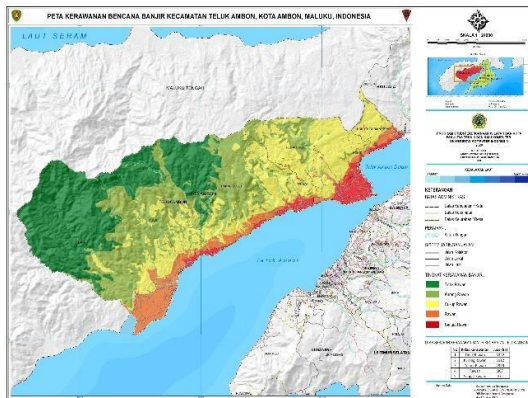
Dapat dilihat dari peta diatas bahwa Kecamatan Baguala memiliki 5 tingkat kerawanan banjir yang terdiri dari tingkat sangat rawaan , tingkat rawan, tingkat cukup rawan, tingkat kurang raawan, dan tingkat tidak rawan. Persebaran kerawanan dengan tingkat Sangat rawan dan rawan tersebar pada daerah pesisir yang kondisi wilayahnya dataran rendah dengan masing-masing luasan untuk tingkat sangat rawan memiliki luasan 710 Ha dan tingkat rawan yaitu 525 Ha sedangkan tingkat cukup rawan, tingkat kurang rawan, dan tidak rawan terdapat pada daerah yang berbukit dengan masing-masing luasan untuk tingkat cukup rawan memiliki luas 2375 Ha, tingkat kurang rawan 1443 Ha dan tingkat tidak rawan 663 Ha. Kecamatan Baguala sendiri adalah kecamatan yang memiliki jumlah permukiman yang padat dan berbatasan dengan pantai.

Tabel 6. Luas daerah rawan banjir Kecamatan Baguala, Kota Ambon

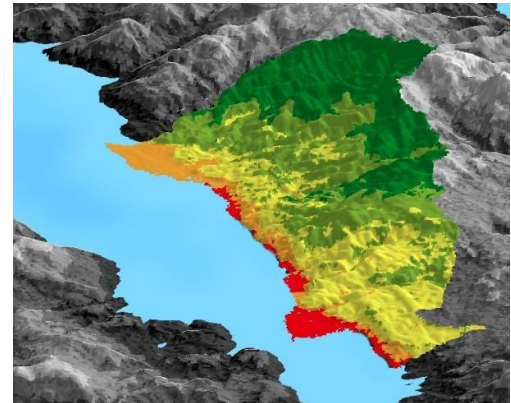
No	Kecamatan Baguala		
	Kelurahan/Desa	Tingkat Kerawanan	Luas (ha)
1	Negeri Lama	Tidak Rawan	62,1
		Kurang Rawan	216,1
		Cukup Rawan	51,2
		Rawan	84,6
		Sangat Rawan	59,8
2	Nania	Tidak Rawan	68,1
		Kurang Rawan	113,9
		Cukup Rawan	45,1
		Rawan	82,4
		Sangat Rawan	231,5
3	Passo	Tidak Rawan	418,7
		Kurang Rawan	552,7
		Cukup Rawan	711,1
		Rawan	170,0
		Sangat Rawan	352,6
4	Waiheru	Tidak Rawan	114,1
		Kurang Rawan	323,0
		Cukup Rawan	499,5
		Rawan	19,6
		Sangat Rawan	3,3
5	Lateri	Kurang Rawan	2,3
		Cukup Rawan	168,9
		Rawan	40,7
		Sangat Rawan	44,1
6	Halong	Kurang Rawan	235,3
		Cukup Rawan	899,3
		Rawan	126,1
		Sangat Rawan	18,6
7	Latta	Cukup Rawan	0,3
		Rawan	1,4

▪ Kecamatan Teluk Ambon

Dapat dilihat dari peta dibawah bahwa Kecamatan Teluk Ambon memiliki 5 tingkat kerawanan banjir terdiri dari tingkat sangat rawan , tingkat rawan, tingkat cukup rawan, tingkat kurang rawan, dan tingkat tidak rawan. persebaran tingkat sangat rawan dan rawan tersebar pada daerah pesisir yang memiliki dataran rendah dan pada pemukiman penduduk dengan luas untuk tingkat sangat rawan adalah 472 Ha dan tingkat rawan adalah yaitu 867 Ha sedangkan tingkat cukup rawan, kurang rawan, dan tidak rawan terdapat pada daerah berbukit pada kecamatan Teluk Ambon dengan setiap luasanya untuk tingkat cukup rawan adalah 2979 Ha, tingkat kurang rawan 3112 Ha dan tingkat tidak rawan adalah 3322 Ha.



Gambar 12. Peta Rawan Banjir di Kecamatan Teluk Ambon



Gambar 13. Peta Rawan Banjir di Kecamatan Teluk Ambon 3D

Tabel 7. Luas daerah rawan banjir Kecamatan Teluk Ambon, Kota Ambon

No	Kecamatan Baguala		
	Kelurahan/Desa	Tingkat Kerawanan	Luas (ha)
1	Hative Besar	Tidak Rawan	897,2
		Kurang Rawan	1120
		Cukup Rawan	672,8
		Rawan	198,5
		Sangat Rawan	75,9
2	Tawiri	Tidak awan	341,3
		Kurang Rawan	812,8
		Cukup Rawan	468,3
		Rawan	157,1
		Sangat Rawan	40,5
3	Hunuth/ Durian Patah	Kurang Rawan	14,0
		Cukup Rawan	274,4
		Rawan	61,7
		Sangat Rawan	39,9
4	Poka	Kurang Rawan	7,3
		Cukup Rawan	54,7
		Rawan	28,8
		Sangat Rawan	85,0
5	Rumah Tiga	Kurang Rawan	366,8
		Cukup Rawan	1126,7
		Rawan	52,0
		Sangat Rawan	155,7
6	Wayame	Kurang Rawan	11,9
		Cukup Rawan	178,5
		Rawan	26,5
		Sangat Rawan	40,1
7	Laha	Tidak Rawan	2083,4
		Kurang Rawan	778,7
		Cukup Rawan	203,7
		Rawan	342,1
8	Tihu	Rawan	0,1
		Sangat Rawan	35,0

IV. KESIMPULAN

- Kerawanan banjir di Kota Ambon terbagi menjadi 5 kelas kerawanan yaitu tingkat sangat rawan, tingkat rawan, tingkat cukup rawan, tingkat kurang rawan dan tingkat tidak rawan. Persebaran tingkat sangat rawan dan tingkat rawan terdapat pada daerah pesisir atau daerah yang mempunyai morfologi dataran rendah atau pada ketinggian 0 – 20 Mdpl, dengan kondisi permukiman dan bangunan-bangunan padat penduduk yang tersebar di Kecamatan Sirimau, Kecamatan Nusaniwe, Kecamatan Baguala, Kecamatan Teluk Ambon dan sebagian kecil pada Kecamatan leitimur Selatan. Tingkat cukup rawan merupakan kelas yang terluas yang tersebar pada 5 kecamatan yang ada di Kota Ambon dengan kondisi dataranya yang mulai berbukit atau pada ketinggian 51 – 300 Mdpl, sedangkan tingkat kurang rawan dan tidak rawan tersebar pada 5 kecamatan yang ada di Kota Ambon dan terdapat pada wilayah yang cenderung berbukit atau dengan kisaran ketinggian 101 - >300 Mdpl.
- Total luasan keseluruhan kelas kerawanan bencana banjir di Kota Ambon yaitu tingkat Sangat rawan dengan luas 1582 Ha (5%), tingkat rawan dengan luas 2562 Ha (9%), tingkat cukup rawan dengan luas 10430 Ha (35%), tingkat kurang rawan dengan luas 10338 Ha (35%), dan terakhir tingkat tidak rawan dengan luas 4612 Ha (16%). Kelas kerawanan bencana banjir Kota Ambon dengan rincian luas setiap kecamatan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Luasan Daerah Rawan Banjir Per Kecamatan Kota Ambon

No	Kecamatan	Luas Kelas Kerawanan Banjir (Ha)				
		Sangat Rawan	Rawan	Cukup rawan	Kurang Rawan	Tidak Rawan
1	Sirimau	250	421	1554	1030	321
2	Nusaniwe	121	514	1575	2461	24
3	Teluk Ambon	472	867	2979	3112	3322
4	leitimur Selatan	29	235	1946	2292	282
5	Baguala	710	525	2375	1443	663

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Pine. (2009). *Natural Hazard Analysis Reducting The Impact of Disaster*. Florida: CRC Press.
- [2] Purnomo, Sufgiantoro. (2010). *Manajemen Bencana : Respon Dan Tindakan Terhadap Bencana*.
- [3] Yogyakarta: Media Pressindo.
- [4] Badan Pusat Statistik Kota Ambon. (2019). *Kota Ambon Dalam Angka*. Ambon: BPS Kota Ambon.
- [5] Isnugroho. (2002). Tinjauan Penyebab Dan Upaya Penanggulangannya. *Jurnal Air, Lahan. Lingkungan dan Mitigasi Bencana* , Volume 7 nomor 2.
- [6] Lital. (2008). Pendekatan Pencegahan dan Penanggulangan Banjir. *Jurnal Dinamika Teknik Sipil Volume* , Volume 8, No. 2.
- [7] Hadinugroho. (2003). Teknik Konservasi Tanah dan Air dalam Pengendalian Banjir dan Kekeringan
- [8] .Jurnal Air Lahan dan Mitigasi Bencana, Alami. *BPPT* , Volume 7 ,Nomor 2, P. 19-25.
- [9] (F.Guinensa, L.Warlina. (2018) Identifikasi Kawasan i Kawasan Rawan Bencana BanjirRawan Bencana BanjirBerdasarkan Sistem Informasi Geografis (Kasus: Kota Pangkalpinang Provinsi Bangka Belitung). *Jurnal Perencanaan Perencanaan Wilayah Wilayah dan dan Kota Kota*,
- [10] Suhardiman. (2012). *Zonasi Tingkat Kerawana Dengan Sistem Informasi Geografis pada Sub DAS Walanae Hilir*. Makasar: Skripsi.Program Sarjana.Fakultas Pertanian.Universitas Hasanudin.
- [11] BNPB. (2012). *Bencana, Peraturan Kepala BNPB Nomor 2 Tahun 2012 Tentang Pedoman Umum Pengkajian Resiko*. Jakarta: Badan Nasional Penanggulangan Bencana.
- [12] Hantoro, S. W. (2015). *Pengaruh Karakteristik Laut dan Pantai Terhadap Perkembangan Kawasan Pantai*.
- [13] Retried From sim.nilim.go.jp: <http://www.sim.nilim.go.jp>.
- [14] Sulistyawati, R. L. (n.d.). *Republika*. Retrieved Juni 12, 2020, from Republikan: <https://www.republika.co.id/berita/nasional/daerah/18/06/29/pb30xs365-hujan-lebat-sebabkan-banjir-dan-longsor-di-ambon>
- [15] Soumokil, W. (2020, Juni 19). www.mollucastimes.com. Retrieved from mollucastimes: <https://www.mollucastimes.com/>
- [16] Maluku, B. (n.d.). *Beritamalukuonline.com*. Retrieved Juni 13, 2020, from : <http://www.beritamalukuonline.com/2013/02/lima-sungai-di-kota-ambon-rawan.html>