

ANALISIS PEMANFAATAN LAHAN PADA KAWASAN RAWAN BENCANA DI KECAMATAN TERNATE SELATAN, KOTA TERNATE

Triah Desirianto Sarihi¹ Andy A. M. Malik², Hendriek H. Karongkong³

¹ Mahasiswa S1 Program Studi Perencanaan Wilayah & Kota Universitas Sam Ratulangi Manado

^{2 & 3} Staf Pengajar Jurusan Arsitektur, Universitas Sam Ratulangi Manado

Email: triahsarihi14@gmail.com

Abstrak

Pulau Ternate adalah pusat pemerintahan Kota Ternate. Kota ini sebagian besar memiliki geologi perbukitan dan pegunungan dengan kemiringan depan pantai. Geologi kepulauan Ternate pegunungan dengan lava yang berfungsi baik terletak di pulau Ternate. Pulau Ternate memiliki kemiringan aktual terbesar di atas 40% yang meruncing ke arah puncak Gunung Gamalama yang terletak di Pulau tersebut. Kawasan Ternate Selatan merupakan salah satu subkawasan di Kota Ternate yang memiliki tingkat kerawanan tinggi terhadap longsor. Berdasarkan RTRW Kota Ternate Tahun 2010-2030 tentang Daerah Cenderung Bencana, Kota Ternate memiliki daerah rawan kejadian bencana yang terdiri dari daerah rawan longsor, tsunami, gempa bumi, lontaran gunung berapi, dan daerah rawan banjir yang tersebar di seluruh kota Ternate. Informasi Bencana Daerah Kota Ternate Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) menyebutkan ada tiga kelemahan intens di pulau ini lebih spesifiknya, letusan Gamalama, banjir magma dingin, longsor, dan bahaya gelombang pasang. Tujuan Penelitian ini adalah mengidentifikasi pola pemanfaatan lahan yang ada berdasarkan tingkat kerentanan bahaya longsor di Kecamatan Ternate Selatan dan menganalisis pola pemanfaatan terbangun/tidak terbangun berdasarkan kerentanan bahaya longsor di Kecamatan Ternate Selatan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif untuk membedah bagaimana usulan pengendalian pemanfaatan ruang pada daerah rawan longsor dengan melihat penyusunan peta bencana longsor yang ditunjukkan dengan tingkat kerentanannya. Analisis ini juga digunakan untuk memberikan usulan penanganan daerah yang rawan longsor. Tingkat kerawanan longsor memiliki tiga kelas yaitu rendah, sedang dan tinggi. Kerentanan tinggi terhadap longsor adalah 60,60 ha atau 4%, Kerentanan Sedang 1632,69 ha atau 94% dan Kerentanan rendah 26,69 ha atau 2%. pemanfaatan lahan di sub-lokal Ternate Selatan untuk lahan terbangun dengan luasan rawan longsor 31,04 ha dan lahan tidak terbangun dengan tingkat rentan longsor tinggi 29,56 ha dari luas wilayah sub-kawasan.

Kata Kunci: Bencana Longsor, Pemanfaatan Lahan, Kecamatan Ternate Selatan, Kota Ternate.

PENDAHULUAN

Peningkatan wilayah sebagai kebutuhan yang mungkin timbul untuk pemukiman, kerangka pendukung dan semua kegiatannya, untuk mendorong perubahan penggunaan dan penggunaan lahan. Kondisi ini terjadi baik di kawasan maju maupun kawasan lindung.

Kemajuan suatu daerah akan memperluas minat terhadap tanah sebagai tempat tinggal dan melakukan latihan keuangan, sedangkan aksesibilitas kawasan yang ada tidak mengalami peningkatan. Penghuni dipaksa untuk melibatkan daerah yang mengerikan, misalnya, di daerah bergelombang dan lereng gunung. Latihan kelompok orang ini membuat tingkat kelemahan bencana meningkat, ketika tanah

dieksploitasi secara berlebihan tanpa berfokus pada batas pengangkutan tanah.

Ketersediaan lahan yang cocok untuk pemukiman semakin berkurang. Hal ini mengakibatkan berkembangnya permukiman yang tidak memperhatikan keamanan.

Geologi kepulauan Ternate bergelombang dengan lava yang berfungsi dengan baik dan terletak di pulau Ternate. Pulau Ternate memiliki kemiringan aktual terbesar di atas 40% yang berbentuk corong ke titik tertinggi gunung Gamalama terletak di pulau Ternate. Di area depan pantai kemiringan normalnya sekitar 2% hingga 8%. Terdapat 4 sub-lokal di Pulau Ternate, yaitu Wilayah Ternate Selatan, Wilayah Ternate

Utara, Wilayah Ternate Tengah, dan Wilayah Pulau Ternate. Mengingat perencanaan yang telah dilakukan oleh pemerintah Daerah, Kecamatan Ternate Selatan merupakan salah satu sub-wilayah di Kota Ternate yang memiliki tingkat kerawanan tinggi terhadap longsoran.

Berdasarkan RTRW Provinsi Kota Ternate Tahun 2010-2030 tentang Daerah Cenderung Bencana, Kota Ternate memiliki daerah rawan bencana yang terdiri dari daerah rawan longsor, tsunami, gempa bumi, emisi vulkanik dan daerah rawan banjir yang tersebar di kota Ternate. Informasi dari (BPBD) Badan Penanggulangan Bencana Daerah Kota Ternate menyebutkan, ada tiga kelemahan intens di pulau ini, yakni emisi Gamalama, banjir lahar dingin, longsoran, dan bahaya gelombang.

Untuk itu diperlukan analisis pemanfaatan lahan pada kawasan rawan bencana untuk mengetahui bagaimana persebaran pemanfaatan lahan yang masuk pada kawasan rawan bencana di kecamatan Ternate Selatan, Pulau Ternate.

TINJAUAN PUSTAKA

Kerentanan Bencana

Kerentanan Bencana adalah penyelidikan dimana kerentanan suatu daerah di kondisikan dengan tinggi dan umumnya aman dari terjadinya bencana yang merupakan komponen bahaya dengan kondisi kerentanan yang tidak sesuai dengan kapasitasnya.

Kerentanan Fisik Tanah Longsor

Ketidak berdayaan longsoran yang digambarkan kondisi cenderung kemiringan yang teratur atau kemampuan suatu bidang untuk berkembang secara massal atau ketidak teraturan yang dibentuk oleh iklim fisik dan non-aktual. Seperti yang ditunjukkan oleh Paimin, Sukresno dan Pramono (2009), kelemahan longsoran terjadi dengan keadaan sebagai berikut: 1) lereng yang curam, 2) adanya bidang geser (kedap air) di lapisan bawah permukaan, dan 3) air tanah di atas lapisan kedap air.

Bencana Longsor

Longsoran adalah sejenis peningkatan massa tanah, batuan atau campuran keduanya,

turun atau keluar dari suatu bidang miring karena terganggunya tanah atau batuan yang membentuk kemiringan tersebut.

Tanah Longsor

Longsor atau ground development adalah jalannya perpindahan massa/batuan karena (gravitasi) Seperti yang dikemukakan oleh Dr. Eng. Agus Setyo Muntohar, mengatakan bahwa longsoran yang merupakan suatu peristiwa bencana alam yang sebagian besar terjadi di daerah yang tidak rata, terutama pada musim hujan dan sering terjadi di Wilayah seperti Indonesia dikarenakan Indonesia terletak pada tiga pertemuan lempeng, tepatnya daratan Australia, daratan Eurasia dan daratan Pasifik.

Jenis – Jenis Longsor

Menurut Subowo (2003), ada 6 (enam) macam longsoran, yaitu: longsor translasi, rotasi, batuan, pengembangan blok, rambat tanah, dan aliran rombakan.

Pemanfaatan Lahan

Pemanfaatan lahan dicirikan sebagai "jumlah tindakan, latihan, dan sumber informasi yang dilakukan orang di atas lahan tertentu" (FAO, 1997; FAO/UNEP, 1999). Aturan penggunaan lahan dapat ditutup sebagai pengaturan penting dalam melakukan penggunaan lahan sesuai dengan peruntukan, bagian dan standar yang berbeda dalam menciptakan hasil penggunaan lahan yang ideal. Akibatnya, pemanfaatan ide penggunaan lahan yang tepat akan menentukan item penggunaan lahan yang layak (Fitriani 2016).

METODOLOGI

Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini di gunakan Jenis Penelitian deskriptif. Penelitian ini merupakan cara untuk menemukan makna baru, mendeskripsikan fenomena yang ada, menentukan frekuensi kemunculan sesuatu, dan mengkategorikan informasi.

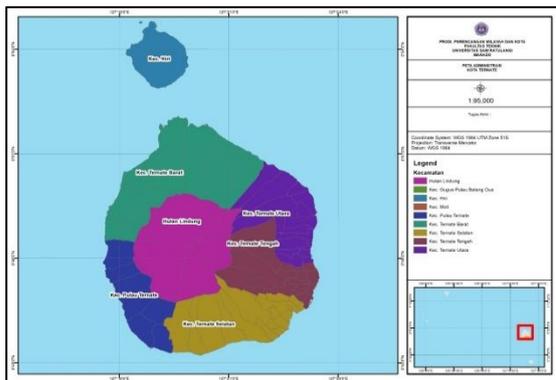
Penelitian deskriptif digunakan untuk menganalisa bagaimana usulan pengendalian pemanfaatan ruang kawasan rentan bencana longsor yang dibuat berdasarkan zonasi bencana longsor menurut tingkat kerentanannya. Analisis ini juga digunakan

untuk memberi bentuk rekomendasi penanganan daerah rentan bencana longsor.

Lokasi Penelitian

Kecamatan Ternate Selatan memiliki wilayah yang membentang seluas 16,98 km² dan terletak pada 0° 46' – 0° 47' LU dan 127° 19' – 127° 23' BT. Daerah ini mempunyai batas - batas sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Kec. Ternate Tengah
- Sebelah Timur : Laut Halmahera
- Sebelah Selatan : Kec. Pulau Ternate
- Sebelah Barat : Hutan Lindung



Gambar 1. Peta Administrasi Kota Ternate

Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan informasi yang digunakan dalam pengujian ini adalah mengumpulkan informasi penting dan opsional yang merupakan arsip di tempat kerja atau divisi terkait untuk membantu penelitian ini.

Tabel 1 Kebutuhan Data Dan Sumber Data

Metode Analisis

Metode yang digunakan dalam penelitian

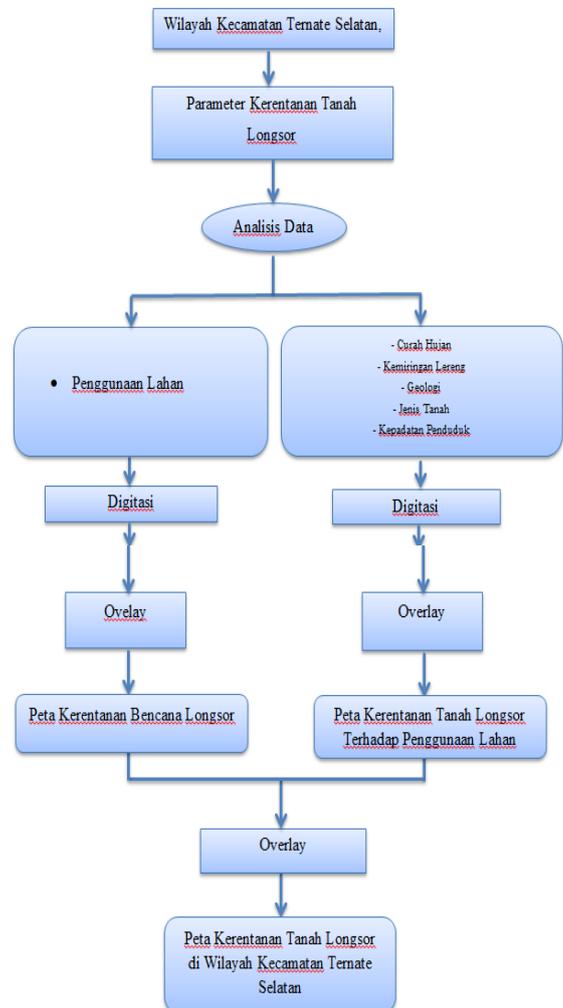
No.	Jenis Data	Variabel	Parameter	Instansi/Sumber	Penyajian Data
1.	Data Primer	Kerentanan Fisik	Kemiringan Lereng Curah Hujan Kepadatan Penduduk Jenis Tanah Geologi Penggunaan Lahan	BAPPEDA Ternate BPBD	- Peta - Tabel - Deskriptif

ini adalah penyelidikan spasial (pemeriksaan spasial) dengan metode superimpose (overlay). Overlay adalah kemampuan untuk menempatkan desain satu panduan di atas satu panduan lagi yang realistis dan menunjukkan

hasil di layar PC atau di plot jadi, overlay melapisi panduan lanjutan di peta terkomputerisasi lain dan menganggapnya dan membuat panduan komposit dari dua yang memiliki data properti dari dua panduan.

Metode ini sangat efektif digunakan untuk mengkaji penelitian keruangan. Data Curah hujan, kemiringan lereng, geologi, patahan, kedalaman tanah, penggunaan lahan, infrastruktur dan kepadatan permukiman dapat digunakan untuk analisis ini sehingga dapat diketahui tingkat kerentanan tanah longsor di Kecamatan Ternate Selatan, Pulau Ternate

Gambar 2. Diagram Alir Analisis Kerentanan Tanah Longsor Kecamatan Ternate Selatan, Pulau Ternate

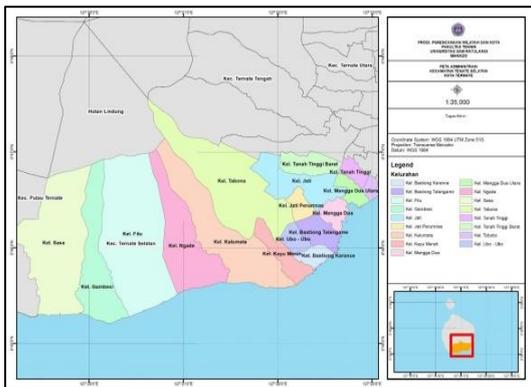


HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kota Ternate merupakan Kota Kepulauan yang memiliki luas Wilayah 547.736 km². Kota Ternate adalah suatu wilayah kepulauan yang domainnya dikelilingi oleh lautan dengan wilayah geologi pada 0° - 2° Lingkup Utara dan 126° - 128° Bujur Timur. Luas daratan Kota Ternate adalah 162,03 km², sedangkan lautan adalah 5.547,55 km². Kota Ternate seluruh dikelilingi oleh lautan dan memiliki batas sebagai berikut:

- Bagian East : Pulau Halmahera
- Bagian South : Tidore Kepulauan dan Kabupaten Halmahera Selatan
- Bagian North: Laut Maluku
- Bagian West : Laut Maluku dan Pulau Sulawesi



Gambar 3. Peta Administrasi Kecamatan Ternate Selatan

Analisis Tingkat Kerentanan Fisik Bencana Longsor

Hasil Analisis terhadap beberapa Parameter penentu tingkat Kerentanan fisik Longsor di Kecamatan Ternate Selatan menggunakan kriteria kerentanan fisik bencana longsor dengan menggunakan parameter Kemiringan Lereng, Curah Hujan, Jenis Tanah, Penggunaan Lahan (Lahan Terbangun dan Lahan Tidak Terbangun), Geologi, Kepadatan Penduduk.

Kemiringan Lereng

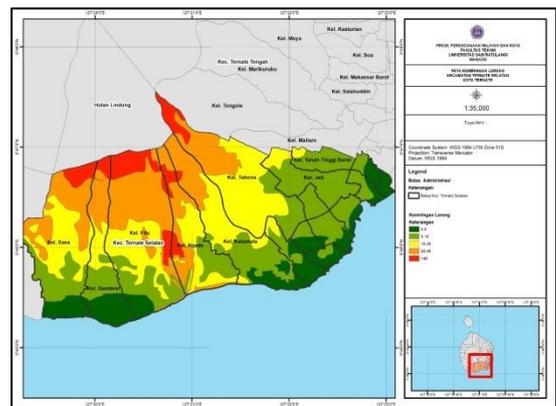
Kemiringan di Kecamatan Ternate Selatan bervariasi pada setiap Kelurahan.

Berdasarkan pada peta kemiringan lereng, persebaran kemiringan lereng Kecamatan Ternate Selatan, didominasi dengan kemiringan lereng (Datar) 0-5% diberi nilai skor 10, kemiringan lereng (Landai) 5-15% diberi nilai skor 15, kemiringan lereng (Agak Curam) 15-25% diberi nilai skor 20, kemiringan lereng (Curam) 25-40% diberi nilai skor 25, kemiringan lereng (Sangat Curam) >40 diberi skor 30.

Tabel 2. Kemiringan Lereng Kecamatan Ternate Selatan

No.	Kelas Lereng	Luas (ha)	Presentase
1.	>40.	110.58	6%
2.	25-40.	411.78	24%
3.	15-25.	469.24	27%
4.	5 - 15.	515.17	30%
5.	0-5.	229.92	13%
Total		1736.70	100%

Gambar 4. Peta Kemiringan Lereng Kecamatan Ternate Selatan

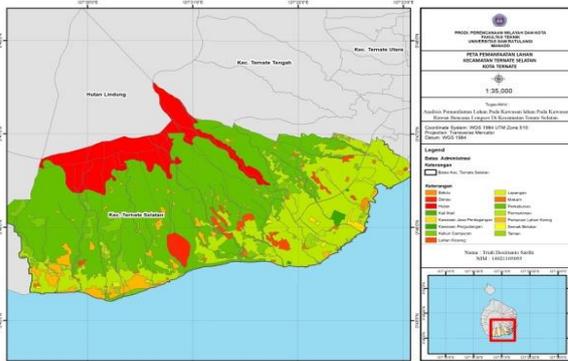


Penggunaan Lahan

Terdapat beberapa jenis penggunaan lahan diwilayah Kecamatan Ternate Selatan Pulau Ternate yang didominasi oleh perkebunan.

Tabel 3. Penggunaan Lahan Kecamatan Ternate Selatan

No.	Penggunaan Lahan	Luas (ha)	Presentase
1.	Bakau	3.38	0.20%
2.	Danau	18.32	1.08%
3.	Hutan	172.37	10.13%
4.	Kali Mati	12.62	0.74%
5.	Kawasan Jasa Perdagangan	5.74	0.34%
6.	Kawasan Pergudangan	5.39	0.32%
7.	Kebun Campuran	52.67	3.09%
8.	Lahan Kosong	25.01	1.47%
9.	Lapangan	4.42	0.26%
10.	Makam	6.69	0.39%
11.	Perkebunan	862.03	50.65%
12.	Permukiman	456.82	26.84%
13.	Pertanian Lahan Kering	63.60	3.74%
14.	Semak Belukar	0.96	0.06%
15.	Taman	12.00	0.71%
	Total	1702.01	100.00%



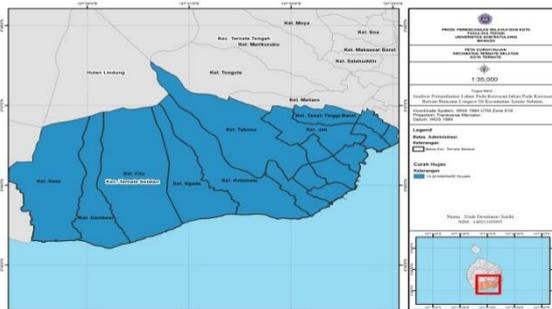
Gambar 5. Peta penggunaan Lahan

Curah Hujan

Intensitas curah hujan rata - rata di Kecamatan Ternate Selatan pertahun antara 13-20mm perhari. Berikut ini adalah tabel data curah hujan di Kecamatan Ternate Selatan.

Tabel 4. Curah Hujan Kecamatan Ternate Selatan

No.	Intensitas Curah Hujan Tahunan (mm/tahun)	Luas (ha)	Presentase
1.	13-20 MM/HARI HUJAN	1720.62	100%
	Total	1720.62	100%



Gambar 6. Peta Curah Hujan Kecamatan

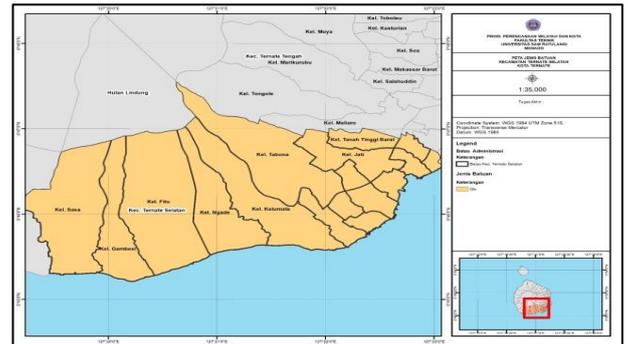
Geologi

Dari aspek geologi Kecamatan Ternate Selatan menurut RTRW Kota Ternate didominasi oleh (QTV).

Tabel 5. Geologi Kecamatan Ternate Selatan

No.	Geologi	Luas (ha)	Presentase
1.	QTV	1736.70	100%
	Total	1736.70	100%

Gambar 7. Peta Geologi Kecamatan Ternate Selatan



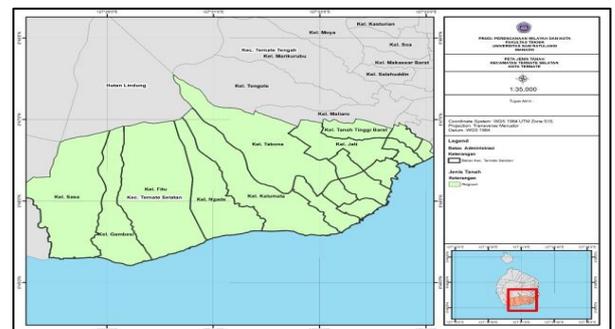
Jenis Tanah

Terdapat 1 jenis tanah di Kecamatan Ternate Selatan yakni Regosol. Tanah Regosol merupakan tanah hasil dari peristiwa vulkanisme, Maka dari itu tanah regosol ini merupakan hasil dari erupsi gunung berapi.

Tabel 6. Jenis tanah Kecamatan Ternate Selatan

No.	Jenis Tanah	Luas (ha)	Presentase
1	Regosol	1736.70	100%
	Total	1736.70	100%

Gambar 8. Peta Jenis Tanah Kecamatan Ternate Selatan



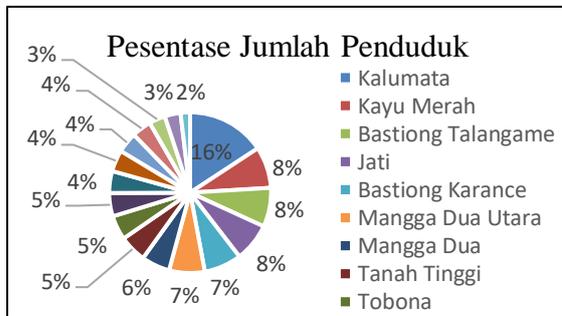
Kepadatan Penduduk

Berdasarkan data yang didapat kepadatan permukiman di wilayah Kecamatan Ternate Selatan, jumlah penduduk terbanyak berada di Kelurahan Bastiong Karance dan berdasarkan hasil dari pembobotan, kepadatan penduduk Kecamatan Ternate Selatan memiliki populasi jumlah jiwa yang lebih dari <20Jiwa/ha dan masuk dalam tingkat tinggi rentan longsor.

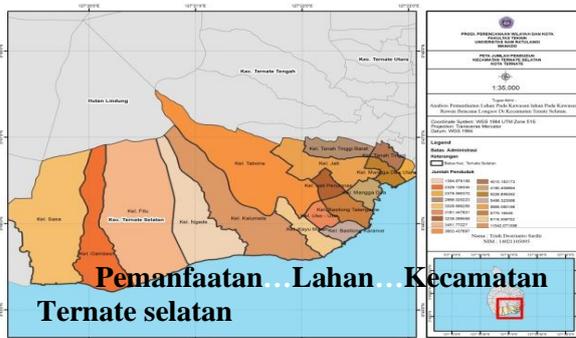
Tabel 7. Kepadatan Penduduk

Penduduk Kecamatan Ternate Selatan			
Kelurahan	Luas (ha)	Jumlah Penduduk (Jiwa)	Bobot
Kalumata	208.9	11542.0711	20
Kayu Merah	45.26	6118.306722	20
Bastiong Talangame	36.8	5775.16549	20
Jati	89.41	5668.080186	20
Bastiong Karance	21.35	5498.323086	20
Mangga Dua Utara	21.68	5226.856262	20
Mangga Dua	24.84	4180.409894	20
Tanah Tinggi	18.45	4010.183173	20
Tobona	255.39	3603.437697	20
Fitu	332.34	3451.77227	20
Jati Perumnas	21.1	3236.099558	20
Ubo-Ubo	21.33	3181.447821	20
Sasa	270.18	3026.666256	20
Tanah Tinggi Barat	43	2866.025223	20
Toboko	10.33	2379.590372	20
Gambesi	141.16	2329.136344	20
Ngade	158.44	1394.879108	20
Total	1719.96	73488.45056	

Gambar 9. Grafik Kepadatan Penduduk Kecamatan Ternate Selatan



Gambar 10. Peta Kepadatan Penduduk

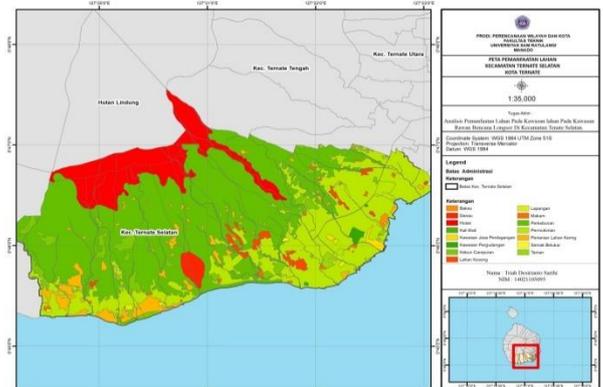


Pemanfaatan lahan di Kecamatan Ternate Selatan bervariasi, terdiri dari pemanfaatan lahan perkebunan yang paling mendominasi dengan luasan 862.03 ha atau 50.65%, pemanfaatan lahan permukiman 456.82 ha atau 26.82% dari total keseluruhan. Sedangkan bakau menjadi pemanfaatan lahan yang tidak mendominasi dengan luasan 3.38 ha atau 0.20% dan semak belukar dengan luasan 0.96 ha atau 0.06% dari total keseluruhan pemanfaatan lahan Kecamatan Ternate Selatan.

Tabel 8. Pemanfaatan Lahan di Kecamatan Ternate Selatan

No.	Pemanfaatan Lahan	Luas (ha)	Presentase
1.	Bakau	3.38	0.20%
2.	Danau	18.32	1.08%
3.	Hutan	172.37	10.13%
4.	Kali Mati	12.62	0.74%
5.	Kawasan Jasa Perdagangan	5.74	0.34%
6.	Kawasan Pergudangan	5.39	0.32%
7.	Kebun Campuran	52.67	3.09%
8.	Lahan Kosong	25.01	1.47%
9.	Lapangan	4.42	0.26%
10.	Makam	6.69	0.39%
11.	Perkebunan	862.03	50.65%
12.	Permukiman	456.82	26.84%
13.	Pertanian Lahan Kering	63.60	3.74%
14.	Semak Belukar	0.96	0.06%
15.	Taman	12.00	0.71%
	Total	1702.01	100.00%

Gambar 11. Peta Pemanfaatan Lahan Kecamatan Ternate Selatan



Analisis Tingkat Kerentanan Bencana Longsor Kecamatan Ternate Selatan

Untuk menentukan Tingkat Kerentanan di Lokal Ternate Selatan, dilakukan proses guide overlay atau proses covering dengan memanfaatkan perangkat aplikasi Geographic Data Framework (GIS). Efek samping dari penilaian yang diperoleh adalah konsekuensi dari jumlah setiap batas yang akan dipesan. Skor dari efek samping dari overlay tiga batas, khususnya: Kemiringan, penggunaan lahan, curah hujan, topografi dan jenis tanah.

Tabel 9. Tingkat Kerentanan Bencana Longsor

Kelurahan	Tingkat Kerentanan			Total
	Rendah	Sedang	Tinggi	
Kel Bastiong Karance	0.08	21.27		21.35
Kel Bastiong Talangame	0.05	36.76		36.81
Kel Fitu	2.13	286.25	17.13	305.51
Kel Foramadiah		8.99		8.99
Kel Gambesi	7.16	124.85	0.59	132.59
Kel Jambula		3.96		3.96
Kel Jati		82.15	0.01	82.16
Kel Jati Perumnas		21.10		21.10
Kel Kahmata	2.84	194.17	10.81	207.83
Kel Kampung Pisang		0.02		0.02
Kel Kayu Merah	0.36	41.24	3.67	45.26
Kel Kota Baru	0.05	0.05		0.10
Kel Maliaro		5.06		5.06
Kel Mangga Dua	2.60	22.24		24.84
Kel Mangga Dua Utara	0.09	21.59		21.68
Kel Ngade		134.61	19.37	153.98
Kel Sasa	0.56	238.10	0.53	239.20
Kel Tabona	10.47	242.26	8.26	261.00
Kel Takoma	0.09	0.15		0.23
Kel Tanah Tinggi	0.15	18.03		18.18
Kel Tanah Tinggi Barat		26.87		26.87
Kel Toboko	0.10	10.22		10.33
Kel Tongole		35.14	1.19	36.32
Kel Ubo - Ubo	0.08	21.25		21.33
Total	26.69	1632.69	60.60	1719.98

telah dibuat atau sudah dibicarakan, khususnya Panduan Tata Guna Lahan/Tata Guna Lahan dan Panduan Kelemahan Longsor Area South Ternate Selatan yang akan memberikan peta bencana. Longsor Mengingat Penggunaan Area Dimana nantinya akan terlihat bahwa daerah yang dibangun dan kurang berada pada tingkat rentan yang tinggi, tingkat rentan sedang dan tingkat rentan yang rendah.

Dari hasil Analisis (overlay) Pedoman Kelemahan Longsor dengan Pedoman Tata Guna Lahan menghasilkan 3 ciri ketidakberdayaan longsor ditinjau dari Tata Guna Lahan, yaitu:

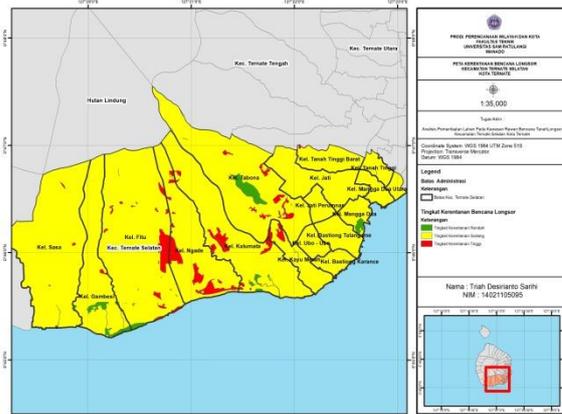
1. Waspada / Rendah
Terbangun/Rendah merupakan wilayah yang memiliki perkembangan dengan tingkat kerentanan rendah.
2. Waspada / Sedang
Terbangun/Sedang merupakan wilayah yang memiliki perkembangan dengan dengan tingkat kerentanan sedang.
3. Bangun / Tinggi
Terbangun/Tinggi adalah wilayah yang memiliki perkembangan lahan dengan tingkat kerentanan longsor yang tinggi.

Agar lebih jelas dalam mengetahui pengelompokan daerah rawan longsor berdasarkan tata guna lahan di Lokal Ternate Selatan, perlu terlihat pada.

Tabel 10. Tingkat Kerentanan Lahan

Tingkat Kerentanan	Lahan Terbangun (ha)	Lahan Tidak Terbangun (ha)	Total (ha)
Tingkat Kerentanan Rendah	26.69	0.00	26.69
Tingkat Kerentanan Sedang	446.38	1186.31	1632.69
Tingkat Kerentanan Tinggi	31.04	29.56	60.60
Total			1719.98

Gambar 12. Peta Kerentanan Bencana Longsor



Analisis Tingkat Kerentanan Tanah Longsor Terhadap Penggunaan Lahan

Untuk mengetahui potensi longsor ditinjau dari Tata Guna Lahan di Lokasi Ternate Selatan, maka Overlay interaksi atau panduan meliputi dari panduan-panduan yang

Hasil overlay dan perhitungan ini diharapkan dapat menjadi perhatian pemerintah dalam upaya mencegah atau mengurangi potensi longsor di wilayah Kecamatan Ternate Selatan dengan cara merelokasi atau menata kembali tata ruang. Berikut dibawah ini merupakan foto-foto penggunaan lahan dari tingkat kerentanan rendah, sedang dan tinggi.

Kawasan Rentan Longsor Rendah



Kawasan Rentan Longsor Tinggi



Gambar 13. Kawasan rentan longsor rendah di lahan terbangun dan tidak terbangun Kecamatan Ternate Selatan

Kawasan Rentan Longsor Sedang

Gambar 14. Kawasan rentan longsor sedang di lahan terbangun dan tidak terbangun Kecamatan Ternate Selatan



Gambar 15. Kawasan rentan longsor tinggi di lahan terbangun dan tidak terbangun Kecamatan Ternate Selatan

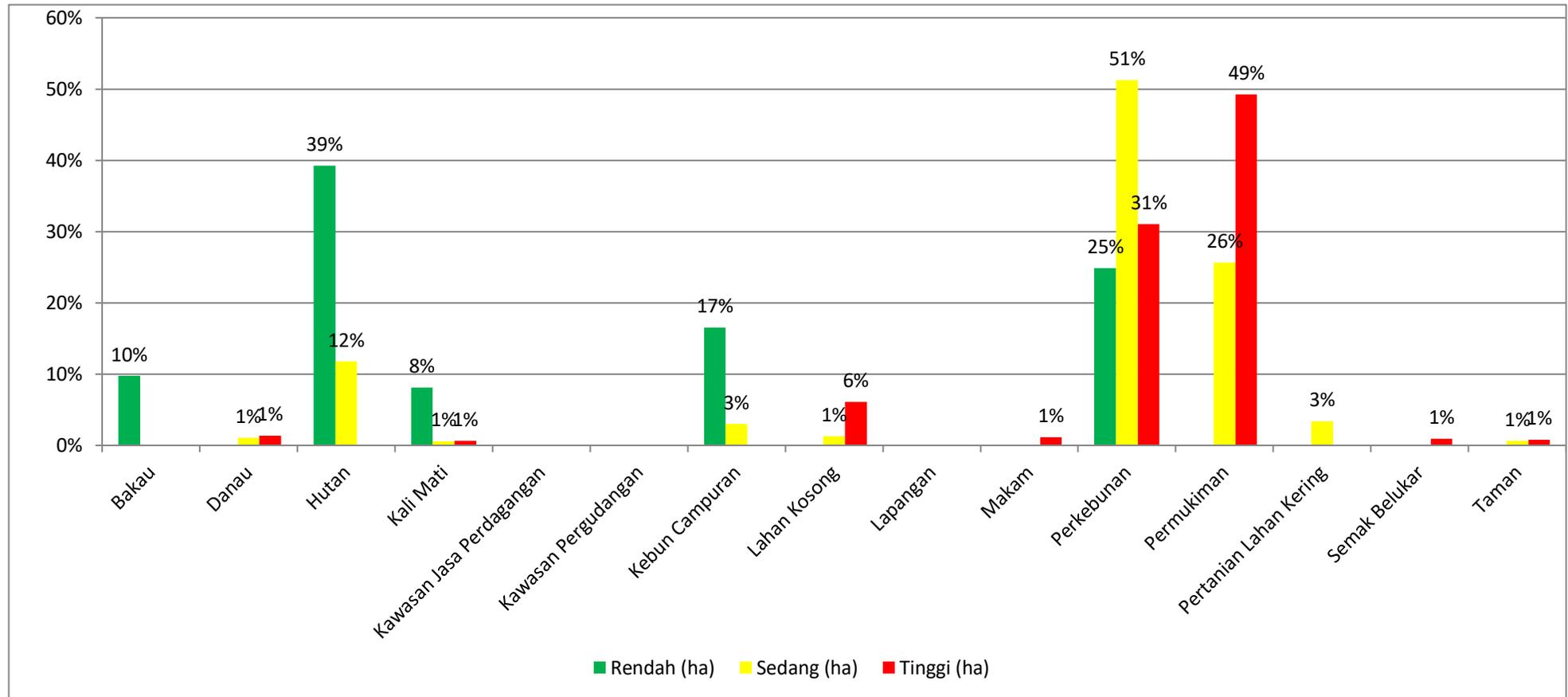
Gambar 16. Peta Kerentanan Tanah Longsor Terhadap Penggunaan Lahan

Setelah Overlay dari Paduan peta Penggunaan Lahan dan Peta paduan Peta lemah longsor, setiap pemanfaatan lahan di Kecamatan Ternate Selatan rata-rata wilayahnya berada didaerah dengan tingkat kerentanan Rendah dan Sedang, Sedangkan wilayah dengan pemanfaatan lahan kelas kerentanan sangat tinggi adalah kawasan pemukiman yang berada didaerah dengan kerentanan tinggi. Dapat dilihat pada tabel luas Kawasan pemanfaatan lahan dengan kelas rentan masing- masing di Kecamatan Ternate Selatan.

Tabel 11. Analisis Rawan Bencana Longsor Terhadap Penggunaan Lahan Kecamatan Ternate Selatan, Kota Ternate

Jenis Penggunaan Lahan	Tingkat Kerentanan			Luas (ha)
	Rendah (ha)	Sedang (ha)	Tinggi (ha)	
Bakau	2.60			2.60
Danau		17.48	0.84	18.32
Hutan	10.47	192.20		202.68
Kali Mati	2.17	9.78	0.38	12.33
Kawasan.Jasa Perdagangan		5.42		5.42
KawasanPergudangan		5.39		5.39
Kebun Campuran	4.41	49.22		53.63
Lahan Kosong		20.77	3.69	24.46
Lapangan		4.01		4.01
Makam		6.00	0.71	6.71
Perkebunan	6.63	836.79	18.80	862.21
Permukiman		418.80	29.84	448.64
Pertanian Lahan Kering		55.72	5.85	61.57
Semak Belukar		0.40	0.55	0.96
Taman		10.79	0.49	11.28
Total (ha)	26.69	1632.69	60.60	1719.98

Gambar 17. Diagram Rawan Bencana Longsor Terhadap Penggunaan Lahan Kecamatan Ternate Selatan, Kota Ternate



Dari diagram diatas maka diketahui tingkat kerentanan rendah, sedang, tinggi berdasarkan hasil persentasi. Tingkat kerentanan rawan longsor sedang yang mendominasi yaitu pemanfaatan lahan perkebunan dengan luas 836.79 ha atau 51% dari total keseluruhan tingkat kerentanan sedang seluas 1632.69 ha dan pemanfaatan lahan permukiman tingkat kerentanan rawan longsor tinggi dengan luas 29.84 ha atau 49% dari total keseluruhan tingkat kerentanan tinggi seluas 60.60 ha.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan Analisis penyidikan untuk memutuskan tingkat kerentanan longsor di Wilayah Ternate Selatan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Tingkat kerawanan longsor di Wilayah Ternate Selatan memiliki tiga kelas kerawanan potensi longsor, yaitu rendah, sedang dan tinggi. Efek samping dari overlay 5 batas menunjukkan bahwa wilayah dengan tingkat kerentanan tinggi terhadap longsor adalah 60,60 ha atau 4%. Kecamatan Ternate Selatan, Kerentanan Sedang dengan luas 1632.69 ha atau 94% dari luas Kecamatan Ternate Selatan dan Kerentanan rendah dengan luas 26.69 ha atau 2% Kecamatan Ternate Selatan.
2. Hasil dari Analisis (overlay) Pedoman Kerentanan Longsor dengan Pedoman Tata Guna Lahan menghasilkan 3 karakterisasi kerentanan longsor ditinjau dari Tata Guna Lahan, yaitu Terbangun/Rendah, Terbangun/Sedang dan Terbangun/Tinggi, pengelompokan daerah rawan longsor mengingat pemanfaatan lahan di Wilayah Ternate Selatan untuk lahan yang terbangun dengan tingkat kerawanan longsor tinggi 31,04 ha dan daerah yang tidak terbangun dengan tingkat kerawanan longsor tinggi 29,56 ha dari wilayah Ternate Selatan.

Saran

Dari bekesimpulan diatas, Maka saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Masyarakat disarankan mengurangi aktivitas pemanfaatan Lahan pada kawasan dengan kemiringan curam dan dapat mengurangi pemanfaatan lahan aktivitas penggalian tebing baik di lereng tebing.
2. Perlu adanya pengawasan dan pengendalian pemanfaatan lahan yang tegas dari pemerintah dan Instansi terkait perlu pemberian informasi mengenai daerah yang rentan terhadap longsor.

3. Pemerintah perlu melaksanakan kerjasama dengan baik pemerintah tingkat Desa maupun Kecamatan setempat agar bias memberikan sosialisasi mengenai tingkat kerentanan longsor di lokasi penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, S. 1989. *Perlindungan Tanah dan Air*. IPB Press: Bogor
- Ainy Imanda, 2013. *Penanganan Permukiman di Kawasan Rawan Bencana Gerakan Tanah*. Bandung.
- Andy A M. Malik, 2017 *Tugas Mitra Terkait Penatausahaan Kapasitas Alam Ruang Terbuka Hijau Metropolitan. Analisis Kontekstual: Kota Depok, Indonesia*
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kota Ternate. 2010. *Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW)*
- Badan Pusat Statistik Daerah Kota Ternate Tahun 2020
- Christian Setianata Cie, 2016. *Identifikasi Penggunaan Lahan Pada Daerah Rawan Banjir Bandang Kota Manado*.
- Dr. Eng, Agus Setyo Muntohar, M. Eng.Sc, *Tanah Longsor*. Universitas Muhamadiyah Yogyakarta.
- Fheny Fuzi Lestari 2008, *Penerapan Sistem Informasi Geografis Dalam Pemetaan Daerah Rawan Longsor Di Kabupaten Bogor*.
- Hadisusanto, N. 2011. *Aplikasi Hidrologi*. Jogjakarta: Mediautama
- Karnawati, D. 2003. *Manajemen Bencana Gerakan Tanah*. Yogyakarta
- Linda Tondobala, 2012. *Pendekatan Untuk Menentukan Kawasan Rawan Bencana di Pulau Sulawesi*.
- M. Baried Izhom, 2012, *Kerentanan Wilayah Tanah Longsor Di Daerah Aliran Ci Catih, Sukabumi, Jawa Barat*
- Mukhammad Arief Dan Bitta Pigawati, *Kajian Kerentanan Di Kawasan Permukiman Rawan Bencana Kecamatan Semarang Barat, Kota Semarang*
- Prof. Dr. Su Ritohardoyo, 2013. *Penggunaan & Tata Guna Lahan*

- Ritohardoyo Su. 2013. *Penggunaan & Tata Guna Lahan*. Penerbit Ombak. Yogyakarta.
- Setiawan Sulistio, 2020 *Analisis Rawan Bencana Tanah Longsor Di Kecamatan Ratahan Timur Kabupaten Minahasa Tenggara*
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 22 /Prt/M/2007. *Tentang Pedoman Penataan Ruang Kawasan Rawan Bencana Longsor Permen PU No.22/Prt/M/2000*
- Peraturan Kepala Badan Nasional Penanggulangan Bencana Nomor 02 Tahun 2014, *Tentang Pedoman Umum Pengkajian Resiko Bencana*. **BADAN NASIONAL PENANGGULANGAN BENCANA (BNPB)**
- Undang –Undang Nomor 24 tahun 2007 *tentang Penanggulangan Bencana*.
- Undang –Undang Nomor 26 tahun 2007 *tentang Penataan Ruang*.
- Yolanda O Rorong, 2019. *Analisis Kerentanan Fisik Bencana Longsor Kecamatan Tombulu Kabupaten Minahasa*.