

ANALISIS PERUNTUKAN LAHAN PERMUKIMAN BERDASARKAN KESESUAIAN LAHAN DI KECAMATAN AIRMADIDI

Fidel R Tumanken¹, Franklin J.C Papia², & Ingerid L Moniaga³

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

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

Abstrak

Kecamatan Airmadidi merupakan wilayah yang secara teknis dapat dimanfaatkan untuk pengembangan permukiman yang aman dari bahaya bencana alam. Dalam Rencana Tata Ruang Kabupaten Minahasa Utara tahun 2013-2033 lahan untuk perkembangan kawasan permukiman berskala besar di Kecamatan Airmadidi belum ditetapkan peruntukannya berdasarkan kesesuaian lahan. Penelitian ini bertujuan untuk: 1. Mengidentifikasi kesesuaian lahan permukiman di Kecamatan Airmadidi Kabupaten Minahasa Utara. 2. Menganalisis peruntukan lahan permukiman baru di Kecamatan Airmadidi Kabupaten Minahasa Utara. Penelitian ini menggunakan metode deksriptif dengan bantuan alat analisis GIS (*Geography Information System*) dengan menggunakan data variable yaitu data kemiringan lereng, jenis tanah, curah hujan, penggunaan lahan, rawan longsor, dan rawan banjir yang kemudian dilakukan analisis lewat software GIS dengan analisis spasial/keruangan dan penilaian berdasarkan skoring. Hasil penelitian peruntukan lahan di Kecamatan Airmadidi diperoleh 3 klasifikasi yaitu klasifikasi sesuai untuk permukiman, klasifikasi sesuai bersyarat untuk permukiman, dan klasifikasi tidak sesuai untuk permukiman. Hasil analisis peruntukan lahan permukiman baru memiliki luas 1213.85 Ha atau 14,13% dari luas keseluruhan Kecamatan Airmadidi. Dari hasil analisis juga diperoleh peruntukan lahan untuk permukiman baru terbesar berada di desa Tanggari dengan luas 106.94 Ha.

Kata Kunci : *Peruntukan Lahan , Permukiman , Kesesuaian Lahan.*

PENDAHULUAN

Setiap lahan yang terbentang di permukaan bumi memiliki peruntukannya masing-masing, menurut *Budiono, 2008*. Lahan adalah tanah yang sudah ada peruntukannya dan umumnya ada pemilikinya, baik perorangan atau lembaga. Selain itu, menurut *Rahayu, 2007*. Pemanfaatan lahan untuk kawasan peruntukan permukiman harus sesuai dengan daya dukung tanah setempat dan harus dapat menyediakan lingkungan yang sehat dan aman dari bencana alam serta dapat memberikan lingkungan hidup yang sesuai bagi pengembangan masyarakat, dengan tetap memperhatikan kelestarian fungsi lingkungan hidup. Menurut UU No. 1 Tahun 2011 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 perdesaan. Menurut Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Minahasa Utara Tahun 2013-2033, Kecamatan Airmadidi merupakan wilayah yang secara teknis dapat dimanfaatkan untuk pengembangan permukiman yang aman dari bahaya bencana alam. Kecamatan Airmadidi juga diperuntukan sebagai kawasan permukiman baru dan berskala besar. Lahan untuk perkembangan kawasan permukiman berskala besar di Kecamatan Airmadidi belum ditetapkan pada satuan lahan mana yang akan peruntukan sebagai kawasan permukiman berdasarkan kesesuaian lahan. Karena belum adanya satuan lahan dalam Rencana Tata Ruang Kabupaten Minahasa Utara, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tentang "Analisis Peruntukan Lahan Permukiman Berdasarkan Kesesuaian Lahan Di Kecamatan Airmadidi", dengan menggunakan Metode Informasi Spasial

dengan alat bantu Arc Gis Versi 10. Tujuan penelitian: 1. Mengidentifikasi kesesuaian lahan permukiman di Kecamatan Airmadidi Kabupaten Minahasa Utara. 2. Menganalisis peruntukan lahan permukiman baru di Kecamatan Airmadidi Kabupaten Minahasa Utara.

TINJAUAN PUSTAKA

Pengertian Lahan

Lahan diartikan sebagai lingkungan fisik yang terdiri atas iklim, relief, tanah, air, dan vegetasi serta benda yang ada di atasnya sepanjang ada pengaruhnya terhadap penggunaan lahan (Arsyad, 2006). Bintarto (1977) lahan dapat diartikan sebagai land settlement yaitu suatu tempat atau daerah dimana penduduk berkumpul dan hidup bersama, dimana mereka dapat menggunakan lingkungan setempat untuk mempertahankan, melangsungkan, dan mengembangkan hidupnya.

Karakteristik Lokasi dan Kesesuaian Lahan Permukiman

Pada Peraturan Menteri No. 41/PRT/M/2007 tentang Modul Terapan Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budidaya, adapun ketentuan mengenai permukiman, untuk menjelaskan kriteria kesesuaian lahan permukiman antara lain sebagai berikut:

- a. Topografi datar sampai bergelombang (kelerengan lahan 0 - 25%).
- b. Tersedia sumber air, baik air tanah maupun air yang diolah oleh penyelenggara dengan jumlah yang cukup. Untuk air PDAM suplai air antara 60 liter/org/hari - 100 liter/org/hari.
- c. Tidak berada pada daerah rawan bencana (longsor, banjir, erosi, abrasi).
- d. Drainase baik sampai sedang.
- e. Tidak berada pada wilayah sempadan sungai, pantai, waduk, danau, mata air, saluran pengairan, rel kereta api dan daerah aman penerbangan.
- f. Tidak berada pada kawasan lindung.
- g. Tidak terletak pada kawasan budi daya pertanian/penyanga.
- h. Menghindari sawah irigasi teknis.

Pengertian Permukiman

Permukiman merupakan bagian dari lingkungan hidup. Permukiman terletak di luar kawasan lindung. Permukiman merupakan bagian dari kawasan budidaya. Sebagai bagian dari kawasan budidaya, permukiman merupakan tempat tinggal sekaligus tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan para penghuninya. Permukiman merupakan kawasan yang didominasi oleh lingkungan hunian dengan fungsi utama sebagai tempat tinggal.

Menurut Sadana, A. S. 2014, Permukiman berasal dari kata pemukim. Dari asal katanya, terdapat tiga istilah penting dalam permukiman yang berbeda maknanya, yaitu: pemukim, pemukiman, dan permukiman.

Kawasan Permukiman

Kawasan peruntukan permukiman harus dilengkapi dengan prasarana dan sarana lingkungan, serta tempat kerja yang memberikan pelayanan dan kesempatan kerja terbatas untuk mendukung perikehidupan dan penghidupan sehingga fungsi permukiman tersebut dapat berdaya guna dan berhasil guna. Kawasan peruntukan permukiman merupakan bagian dari lingkungan hidup diluar kawasan lindung, baik yang berupa kawasan perkotaan maupun perdesaan yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau hunian dan tempat kegiatan yang mendukung perikehidupan dan penghidupan. (Lutfi 2012:199)

METODOLOGI PENELITIAN

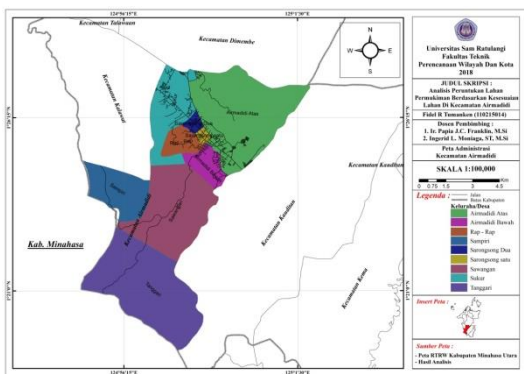
Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan bantuan alat analisis GIS (*Geography Information System*). Menurut Moh. Nazir (1983 :63), Tujuan penelitian deskriptif adalah untuk membuat deskripsi, gambaran-gambaran atau lukisan-lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki dengan mengkomplikasikan data variable yaitu data kemiringan lereng, jenis tanah, curah hujan, penggunaan lahan, rawan longsor, dan rawan banjir yang kemudian

dilakukan analisis lewat software GIS dengan analisis spasial/keruangan dan penilaian berdasarkan skoring sebagai penentuan identifikasi ketersediaan lahan permukiman dan dilanjutkan dengan analisis overlay dari peta identifikasi ketersediaan lahan permukiman dengan peta pola ruang dan peta eksisting permukiman untuk menghasilkan peta perencanaan kawasan permukiman.

GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

Kecamatan Airmadidi

Kecamatan Airmadidi adalah salah satu Kecamatan di Kabupaten Minahasa Utara, yang juga merupakan ibukota Kabupaten. Secara administratif Kecamatan Airmadidi terbagi atas sembilan kelurahan/desa dan delapan puluh satu lingkungan/jaga sesuai dengan Peraturan Daerah Kabupaten Minahasa Utara Nomor 1 tahun 2013 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Minahasa Tahun 2011-203. Luas Kecamatan Airmadidi adalah 85,930 km² atau 8.593 Ha. Desa yang memiliki luas wilayah paling besar yaitu desa tanggari dengan luas 2.259 Ha sedangkan yang memiliki luas wilayah paling kecil yaitu kelurahan sarongsong Satu dengan luas 54 Hektar. (Gambar 1)



Gambar 1 Peta Administrasi Kecamatan Airmadidi

Sumber: RTRW Kabupaten Minahasa Utara Tahun 2013-2033

Kemampuan Lahan di Kecamatan Airmadidi

Kemampuan lahan adalah merupakan pencerminan dari kesesuaian lahan untuk

kegiatan pembangunan tertentu. Analisis kemampuan lahan digunakan untuk mengetahui kemampuan suatu lahan untuk digunakan untuk pembangunan. Identifikasi kesesuaian lahan menggunakan analisis *superimpose* yang dilakukan dengan perhitungan faktor kemiringan lereng, curah hujan, jenis tanah, kepekaan tanah terhadap erosi, serta faktor potensi bencana alam yang ada di Kecamatan Airmadidi. Metode ini merupakan sistem penanganan data dalam kesesuaian lahan dengan cara digital yaitu dengan menggabungkan beberapa peta yang memuat informasi yang diisyaratkan untuk suatu program dengan karakteristik lahannya. Dalam penelitian ini peta yang dibutuhkan adalah Peta Kemiringan Lereng, Peta Jenis Tanah, Peta Curah Hujan, Peta Penggunaan Lahan, Peta Topografi, dan Peta Rawan Bencana.

Kemiringan Lereng

Kecamatan Airmadidi memiliki kemiringan lereng yang bervariasi antara 0-8% sampai dengan >45%. (Tabel).

Tabel 1 Kemiringan Lereng Kecamatan Airmadidi

Nilai Kelas	Kelerengan	Klasifikasi	Luas
			Ha
I	0-8 %	Datar	170
II	8-15 %	Landai	4432
III	15-25 %	Agak Curam	2243
IV	25-45 %	Curam	1522
V	> 45 %	Sangat	226
Jumlah			8.593

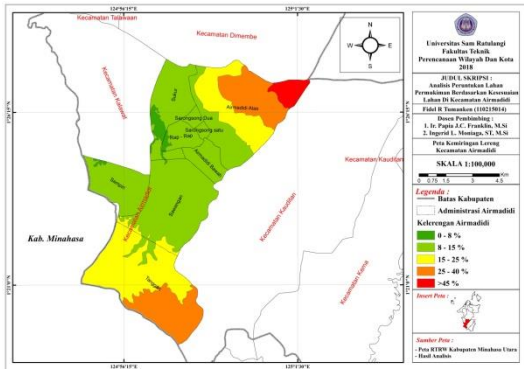
Sumber : Hasil Analisis ArcMap10.1, 2018

Kecamatan Airmadidi memiliki lima kelas kemiringan lereng yaitu 0-8% (Datar), 8-15% (Landai), 15-24% (Agak Curam), 25-40% (Curam) dan >45% (Sangat Curam). Kemiringan lereng 0-8% (Landai) di Kecamatan Airmadidi meliputi Sukur, Rap-Rap, Sampiri, Sawangan dengan luas 170 Ha atau 2%.

Kemiringan lereng 8-15% (Landai) di Kecamatan Airmadidi meliputi Sukur, Tanggari, Airmadidi Atas, Airmadidi Bawah, Rap-Rap, Sampiri, Sarongsong Dua, Sarongsong Satu, Sawangan dengan luas 4.433 Ha atau 52%.

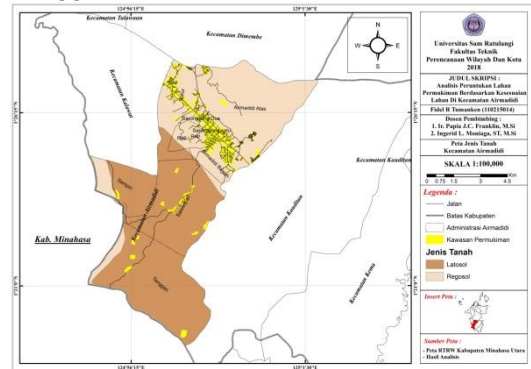
Kemiringan lereng 15-25% (Agak Curam) di Kecamatan Airmadidi meliputi: Tanggari, Airmadidi Atas, Sampiri, Sawangan, dengan luas 2244 Ha atau 26%.

Kemiringan lereng 25-45% (Curam) di Kecamatan Airmadidi meliputi Tanggari, Airmadidi Atas, dengan luas 1521 Ha atau 18%. Sedangkan kemiringan lereng >45% (Sangat Curam) yang ada di Kecamatan Airmadidi meliputi Airmadidi Atas, 226 Ha atau 3%. (Gambar 2).



Gambar 2 Peta Kemiringan Lereng Kecamatan Airmadidi
Sumber: RTRW Kabupaten Minahasa Utara Tahun 2013-2033

Rap-Rap, Desa Tanggari, Desa Sampiri, dan Desa Sawangan. Sedangkan jenis tanah Regosol dengan luas 2.764 Ha atau 32% Tersebar di Kelurahan Airmadidi Atas, Kelurahan Airmadidi Bawah, Kelurahan Rap – Rap, Kelurahan Sarongsong satu, Kelurahan Sarongsong Dua, Kelurahan Sukur, Desa Sawangan, Dan Desa Tanggari. (Gambar 3)



Gambar 3 Peta Jenis Tanah Kecamatan Airmadidi
Sumber: RTRW Kabupaten Minahasa Utara Tahun 2013-2033

Kepekaan Tanah Terhadap Erosi

Jenis tanah di Kecamatan Airmadidi berdasarkan analisis peta digital diklasifikasi ke dalam dua kelas yaitu Regosol dan Latosol. Tanah regosol adalah tanah berbutir kasar dan berasal dari material gunung api. Tanah regosol berupa tanah aluvial yang baru diendapkan. Material jenis tanah ini berupa abu vulkan dan pasir vulkan. Sedangkan tanah Latosol disebut juga sebagai tanah Inceptisol. Tanah ini mempunyai lapisan solum tanah yang tebal sampai sangat tebal, yaitu dari 130 cm sampai 5 meter bahkan lebih, sedangkan batas antara horizon tidak begitu jelas. Warna dari tanahlatosol adalah merah, coklat sampai kekuning-kuningan. (Tabel 2).

Tabel 2 Jenis Tanah Kecamatan Airmadidi

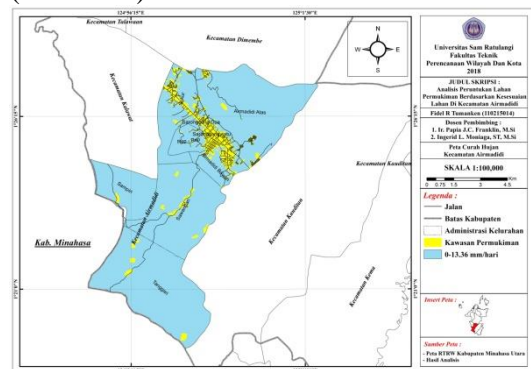
No	Jenis Tanah	Klasifikasi	Luas (Ha)
1	Regosol	Sangat Tinggi	2764
2	Latosol	Sedang	5829
Jumlah			8593

Sumber : Hasil Analisis ArcMap10.1, 2018

Kecamatan Airmadidi didominasi oleh jenis tanah latosol dengan luas 6792 Ha atau 68% dari total luas Kecamatan Airmadidi 8.593 Ha yang tersebar di Kelurahan Sukur, Kelurahan Airmadidi Bawah, Kelurahan

Intensitas Curah Hujan

Intensitas curah hujan di Kecamatan Airmadidi diklasifikasi dalam satu kategori yaitu rendah dengan jumlah curah hujan 13.6-20.7 mm/hari dan cocok untuk permukiman. Kecamatan Airmadidi didominasi curah hujan 13.6-20.7 mm/hari (Rendah) dengan luas 8846.83 Ha atau 100% dan tersebar di Airmadidi Atas, Sukur Sarongsong Dua Sarongsong Satu Rap – Rap Airmadidi Bawah Sawangan Sampiri Tanggari. (Gambar 4)



Gambar 4 Peta Curah Hujan Kecamatan Airmadidi
Sumber: RTRW Kabupaten Minahasa Utara Tahun 2013-2033

Penggunaan Lahan

Di Kecamatan Airmadidi Penggunaan lahan dengan klasifikasi Hutan Sekunder Daratan Rendah memiliki Luas 2.960 Ha atau 34,4%, selanjutnya klasifikasi Semak/Belukar dengan Luas 2.5.84 Ha atau 30.15, klasifikasi Pertanian Campur Semak dengan luas 1.9.03 Ha atau 22,1%, klasifikasi Pertanian Lahan Kering dengan luas 609 Ha atau 7.%, klasifikasi Permukiman dengan Luas 300 Ha atau 3,5%, Klasifikasi Sawah dengan Luas 229 Ha atau 2,75, dan Klasifikasi Tubuh Air dengan Luas 8 Ha atau 0.%. (Tabel 3)

Tabel 3 Penggunaan Lahan Kecamatan Airmadidi

No	Penggunaan Lahan	Klasifikas	Luas Ha
1	Hutan Sekunder Dataran Rendah	Tidak Baik	2960
2	Permukiman	Baik Sekali	300
3	Pertanian Campur Semak	Kurang Baik	1903
4	Pertanian Lahan Kering	Kurang Baik	609
5	Sawah	Kurang Baik	229
6	Semak/Belukar	Baik Sekali	2584
7	Tubuh Air	Tidak Baik	8
Jumlah			8593

Sumber : Hasil Analisis ArcMap10.1, 2018

Hutan Sekunder Dataran Rendah memiliki luas terbesar dan terdapat di Kelurahan Airmadidi Atas dengan luas 1130 Ha, Desa sawangan dengan luas 204 Ha, dan desa Tanggari dengan Luas 1626 Ha.

Penggunaan Lahan permukiman terdapat di Kelurahan Airmadidi Atas dengan Luas 64 Ha, kelurahan Sukur dengan luas 38 Ha, Kelurahan Sarongsong satu Dengan Luas 44Ha, Kelurahan Sarongsong dua Dengan Luas 28 Ha, Kelurahan Rap_Rap Dengan Luas 11 Ha, Kelurahan Airmadidi Bawah dengan Luas 14 Ha, Desa Sawangan Dengan Luas 53 Ha, Desa Sampiri Dengan Luas 9 Ha, dan Desa Tanggari dengan Luas 40 Ha.

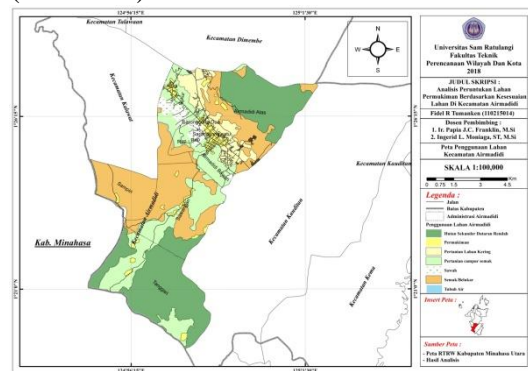
Penggunaan lahan pertanian campur semak terdapat di kelurahan Sukur dengan luas 334 Ha, Kelurahan Airmadidi Atas dengan Luas 26 Ha, Kelurahan Airmadidi Bawah dengan Luas 258 Ha, Kelurahan Rap-Rap

dengan Luas 142 Ha, Desa Sawangan Dengan Luas 542 Ha, Kelurahan Sarongsong satu Dengan Luas 4 Ha, Kelurahan Sarongsong dua Dengan Luas 17 Ha dan Desa Tanggari dengan Luas 582 Ha.

Penggunaan lahan pertanian lahan kering Terdapat di Kelurahan Airmadidi Atas dengan Luas 290 Ha, Kelurahan Sukur Dengan Luas 175 Ha, Kelurahan Sarongsong Dua 7 Ha, Kelurahan Sarongsong satu Dengan luas 3 Ha, dan Airmadidi Bawah dengan Luas 33 Ha.

Penggunaan Lahan sawah Terdapat di Kelurahan Sukur dengan Luas 131 Ha, , Kelurahan Sarongsong satu Dengan Luas 44Ha, Kelurahan Sarongsong dua Dengan Luas 29 Ha, Kelurahan Rap_Rap Dengan Luas 3 Ha, dan Kelurahan Airmadidi Bawah dengan Luas 10 Ha.

Penggunaan Lahan semak belukar terdapat di kelurahan Sukur dengan luas 209, Kelurahan Airmadidi Atas dengan Luas 666 Ha, Kelurahan Airmadidi Bawah dengan Luas 13 Ha, Kelurahan Rap-Rap dengan Luas 59 Ha, Desa Sawangan Dengan Luas 889 Ha, Desa Sampiri Dengan Luas 735 Ha, dan Desa Tanggari dengan Luas 13 Ha Penggunaan Lahan Tubuh Air Terdapat Di Kelurahan Sukur dengan Luas 4 Ha dan Kelurahan Rap-Rap dengan Luas 2 Ha. (Gambar 5).



Gambar 5 Peta Penggunaan Lahan Kecamatan Airmadidi

Sumber: RTRW Kabupaten Minahasa Utara Tahun 2013-2033

Rawan Longsor

Kecamatan Airmadidi memiliki tiga kategori Kerentanan Rawan Longsor yaitu Kategori Tidak Rawan dengan Luas 5.262 Ha atau 61%, Kategori Agak Rawan

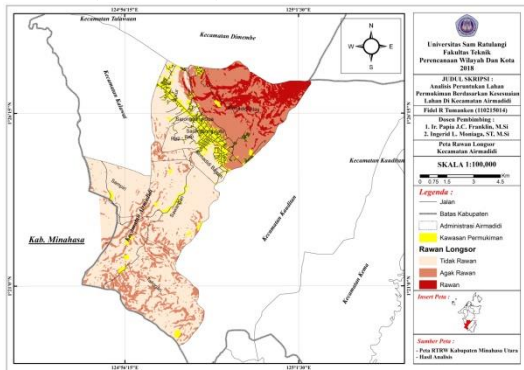
dengan Luas 2.588 Ha atau 30%, dan Kategori Rawan dengan Luas 743 Ha atau 9%. (Tabel 4).

Tabel 4 Kerentanan Longsor Kecamatan Airmadidi

Kelas	Kerentanan	Luas
		Ha
1	Tidak Rawan	5262
2	Agak Rawan	2588
3	Rawan	743
Jumlah		8.593

Sumber : Hasil Analisis ArcMap10.1, 2018

Tingkat kerentanan bencana longsor kategori tidak tidak rawan tersebar di Sukur, Sarongsong Satu, Sarongsong Dua, Rap-Rap, Airmadidi Bawah, Sawangan, Sampiri, Tanggari. kategori agak rawan tersebar di Airmadidi Atas, Airmadidi Bawah, Sampiri. Sawangan, Sukur, Tanggari, dan kategori rawan tersebar di Airmadidi Atas, Sukur. (Gambar 6)

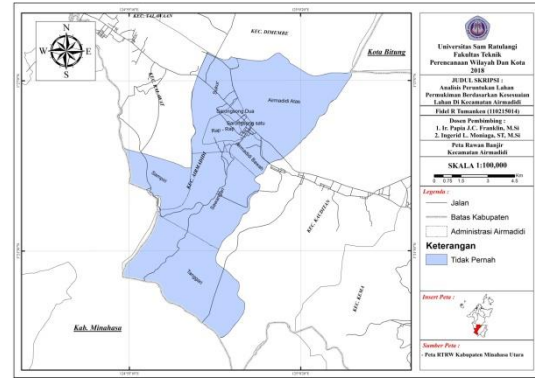


Gambar 6 Peta Rawan Longsor Kecamatan Airmadidi

Sumber: RTRW Kabupaten Minahasa Utara Tahun 2013-2033

Rawan Banjir

Rawan banjir di Kecamatan Airmadidi berdasarkan analisis peta digital diklasifikasi ke dalam satu kelas. Rawan banjir di Kecamatan Airmadidi termasuk dalam kategori Tidak Pernah dan tersebar di seluruh kelurahan/desa di Kecamatan Airmadidi. tingkat Kerentanan Banjir Di Kecamatan Airmadidi berada pada klasifikasi Tidak Rawan dengan luas 8.593 Ha atau 100% yang tersebar di seluru kelurahan/desa di Kecamatan Airmadidi. (Gambar 7).



Gambar 7 Peta Rawan Banjir Kecamatan Airmadidi

Sumber: RTRW Kabupaten Minahasa Utara Tahun 2013-2033

Berdasarkan identifikasi kesesuaian lahan selanjutnya dilakukan tumpang tindih peta (overlay) sehingga didapatkan lahan dengan 3 kategori yaitu sesuai, sesuai bersyarat dan tidak sesuai untuk peruntukan lahan permukiman di Kecamatan Airmadidi.

- a. Kategori Sesuai yaitu kawasan yang lingkungan fisik dasarnya memiliki tingkat kesesuaian lahan akurat untuk dibangun dan dikembangkan sebagai kawasan permukiman
- b. Kategori Sesuai Bersyarat adalah kawasan yang memerlukan teknologi bagi pembangunan dan pengembangannya, dengan konsekuensi perlu biaya tambahan untuk menanggulangi kendala tersebut.
- c. Kategori Tidak Sesuai adalah kawasan fisik dasarnya memiliki tingkat kesesuaian lahan yang tidak layak dikembangkan sebagai kawasan permukiman.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Identifikasi Kesesuaian Lahan Permukiman

Hasil identifikasi kesesuaian lahan permukiman di Kecamatan Airmadidi diperoleh lahan yang sesuai untuk permukiman adalah 2752 Ha atau 32%, selanjutnya sesuai besyarat untuk permukiman adalah 3679 Ha atau 43%, dan tidak sesuai untuk kawasan permukiman adalah 2160 ha atau 25%. (Tabel 5).

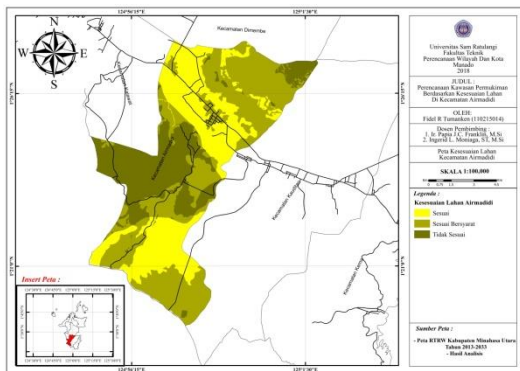
Tabel 5 Kesesuaian Lahan Permukiman Di Kecamatan Airmadidi

No	Kesesuaian	Luas (ha)	Persentase (%)
1	Sesuai	2752	32%
2	Sesuai Bersyarat	3679	43%
3	Tidak Sesuai	2162	25%
Jumlah		8593	100%

Sumber : Hasil Analisis ArcMap10.1, 2018

Kategori kesesuaian lahan unuk peruntukan permukiman yang sesuai terdapat Kelurahan Airmadidi Atas, Kelurahan Airmadidi Bawah, Kelurahan Sukur, Kelurahan Rap-Rap, Kelurahan Sarongsong Satu, Kelurahan Sarongsong Dua, Desa Sawangan Dan Desa Tanggari.

Kategori kesesuaian lahan unuk peruntukan permukiman yang sesuai besyarat terdapat Kelurahan Airmadidi Atas, Kelurahan Airmadidi Bawah, Kelurahan Sukur, Kelurahan Rap-Rap, Kelurahan Sarongsong Satu, Kelurahan Sarongsong Dua, Desa Sawangan, desa sampiri, dan Desa Tanggari Kategori kesesuaian lahan unuk peruntukan permukiman yang tidak sesuai terdapat Kelurahan Airmadidi Atas, Kelurahan Airmadidi Bawah, Kelurahan Sukur, Kelurahan Rap-Rap, Desa Sawangan, desa sampiri, Dan Desa Tanggari. (Gambar 8).



Gambar 8 Peta Kesesuaian Lahan Permukiman Di Kecamatan Airmadidi (Hasil Overlay)

Sumber : Hasil Penelitian 2018

Analisis Peruntukan Lahan Permukiman Baru

Berdasarkan hasil analisis *overlay* Peta identifikasi kesesuaian lahan permukiman di Kecamatan Airmadidi dengan peta Pola Ruang Kabupaten Minahasa Utara tahun 2013-2033 selanjutnya di klasifikasikan sesuai dengan SNI 03-1733-2004 Tata Cara

Perencanaan Lingkungan, diperoleh peta Peruntukan lahan permukiman. Hasil analisis menunjukkan tingkat kesesuaian untuk permukiman memiliki luas 1213.85 Ha atau 14,13% dari luas keseluruhan Kecamatan Airmadidi.

Tidak semua lahan di Kecamatan Airmadidi sesuai untuk dijadikan permukiman. Berdasarkan hasil analisis dari enam parameter, Desa Sampiri tidak sesuai untuk lahan permukiman dikarenakan tingkat kesesuaian lahan di Desa Sampiri tidak mendukung untuk Permukiman. (Tabel 6)

Tabel 6 Luas Peruntukan Lahan Permukiman Baru Di Kecamatan Airmadidi

No	Kelurahan	Luas	Persentase
		HA	%
1	Airmadidi Atas	358.49	30%
2	Airmadidi	106.33	9%
3	Sarongsong	50.36	4%
4	Sarongsong	47.5	4%
5	Rap – Rap	50.98	4%
6	Sukur	305.9	25%
7	Tanggari	147.94	12%
8	Sawangan	146.35	12%
Jumlah		1213.85	100%

Sumber : Hasil Analisis ArcMap10.1, 2018

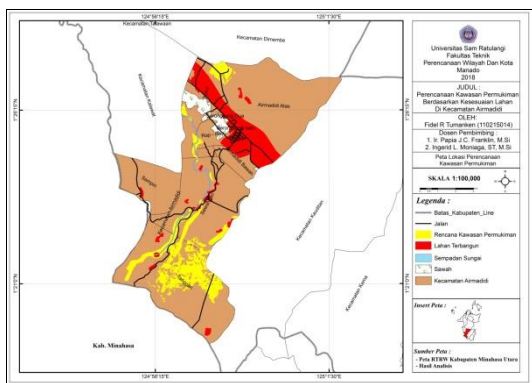
Lahan yang sesuai untuk permukiman baru setelah di lakukan overlay dengan peta eksisting permukiman (lahan terbangun) di peroleh luas 317.85 Ha atau 26, 19% dari luas analisis peruntukan lahan permukiman baru.. (Tabel 7)

Tabel 7 Jumlah Luas Lahan Perencanaan Kawasan Permukiman Baru

No	Kelurahan/ Desa	Luas Kesesuaian	Luas Terbangun	Belum Terbangun
		Ha	Ha	Ha
1	Airmadidi Atas	358.49	348	10.49
2	Airmadidi Bawah	106.33	106	0.33
3	Sarongsong Satu	50.36	50	0.36
4	Sarongsong Dua	47.5	47	0.5
5	Rap – Rap	50.98	32	18.98
6	Sukur	305.9	215	90.9
7	Tanggari	147.94	41	106.94
8	Sawangan	146.35	57	89.35
Total Luas				317.85

Sumber : Hasil Analisis ArcMap10.1, 2018

Sesuai dengan karakteristik lahan Kecamatan Airmadidi yang merupakan daerah relatif landai hingga sangat curam. Dari hasil analisis kesesuaian lahan diketahui bahwa lahan yang sesuai untuk permukiman di Kecamatan terdapat delapan kelurahan/desa. Lahan terbesar dan sesuai untuk dijadikan permukiman terdapat di Desa Tanggari karena berada di daerah pedesaan dengan lereng yang Landai sampai curam, curah hujan yang tidak tinggi dan jenis tanah yang cocok untuk kawasan permukiman. (Gambar 9)



Gambar 9 Peta lokasi Perencanaan Kawasan Permukiman Baru
Sumber : Hasil Analisis, 2018

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Hasil identifikasi kesesuaian lahan permukiman di Kecamatan Airmadidi Diperoleh 3 klasifikasi. yaitu klasifikasi sesuai untuk permukiman memiliki luas 2752 Ha atau 32%, klasifikasi sesuai bersyarat untuk permukiman memiliki luas 3679 Ha atau 43%, dan klasifikasi tidak sesuai untuk permukiman memiliki luas 2162 atau 25%. Kategori kesesuaian lahan unuk kawasan permukiman yang sesuai meliputi Kelurahan Airmadidi Atas, Kelurahan Airmadidi Bawah, Kelurahan Sukur, Kelurahan Rap-Rap, Kelurahan Sarongsong Satu, Kelurahan Sarongsong Dua, Desa Sawangan Dan Desa Tanggari. Kategori kesesuaian lahan yang sesuai bersyarat meliputi Kelurahan Airmadidi Atas, Kelurahan Airmadidi Bawah, Kelurahan Sukur, Kelurahan

Rap-Rap, Kelurahan Sarongsong Satu, Kelurahan Sarongsong Dua, Desa Sawangan, desa sampiri, Dan Desa Tanggari. (3). Kategori kesesuaian lahan yang tidak sesuai meliputi Kelurahan Airmadidi Atas, Kelurahan Airmadidi Bawah, Kelurahan Sukur, Kelurahan Rap-Rap, Desa Sawangan, desa sampiri, Dan Desa Tanggari

2. Hasil analisis diperoleh Peruntukan lahan permukiman baru terbesar dan sesuai terdapat di Desa Tanggari dengan luas 106.94 Ha lahan ini berada di daerah pedesaan dengan lereng yang Landai sampai curam, curah hujan yang tidak tinggi dan jenis tanah yang cocok untuk kawasan permukiman.

Saran

1. Permukiman yang terdapat pada lahan dengan tingkat resiko bencana yang tinggi sehingga perlu adanya upaya kelestarian lingkungan. pemanfaatan lahan harus dilakukan secara terencana serta sesuai dengan kemampuan daya dukungnya karena Pemanfaatan lahan yang tidak sesuai dengan kelas kesesuaiannya akan memberikan dampak yang buruk.
2. Pengembangan kawasan permukiman baru di Kecamatan Airmadidi Menurut Rencana Tata Ruang Dan Wilayah Kabupaen Minahasa Utara Tahun 2013-2033 harus melihat kemampuan lahan, sehingga lahan yang akan diperuntukan sebagai permukiman baru aman dari bahaya bencana alam.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, S. 2006. *Konservasi Tanah dan Air*. IPB Press, Bogor.
- Badan Pusat Statistik. 2017. *Kecamatan Airmadidi Dalam Angka Tahun 2017*. Minahasa Utara.
- Bintarto,,R. 1977. *Pengantar Geografi Kota*. Yogyakarta : Spring.
- Direktorat Jenderal Penataan Ruang. *Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budi Daya*: Departemen Pekerjaan Umum, Desember 2008.
- Kabupaten Minahasa Utara. *Peraturan Daerah Kabupaten Minahasa Utara Nomor 01 Tahun 2013 Tentang*

*Rencana Tata Ruang Wilayah
Kabupaten Minahasa Utara Tahun
2013-2033.* Airmadidi.

Moh. Nazir, Ph.D.1983. *Metode Penelitian.*
PT. Ghalia Indonesia

Muta'ali, Lutfi. 2012. *Daya Dukung
Lingkungan Untuk Perencanaan
Pengembangan Wilayah.* Yogyakarta :
Penerbit Badan Penerbit Buku Geografi
(BPBG) Universitas Gadjah Mada.

Republik Indonesia. 2011. *Undang-Undang
Nomor 1 tentang Perumahan dan
Kawasan Permukiman.* Jakarta:
Sekretariat Negara.

Sadana, Agus. 2014. *Perencanaan
Kawasan Permukiman.* Yogyakarta :
Graha Ilmu.