

ANALISIS KESESUAIAN LAHAN PERMUKIMAN DI KEPULAUAN SIAU KABUPATEN KEPULAUAN SIAU TAGULANDANG BIARO

Nadya G Lamanongko, Raymond D. Ch Tarore & Hendriek H. Karongkong

¹ Mahasiswa S1 Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Universitas Sam Ratulangi

^{2 & 3} Staf Pengajar Prodi S1 Perencanaan Wilayah dan Kota, Jurusan Arsitektur, Universitas Sam Ratulangi

E-mail: nadyalamanongko@gmail.com

Abstrak

Kesesuaian lahan pada hakekatnya merupakan penggambaran tingkat kecocokan sebidang lahan untuk suatu penggunaan tertentu (Soemarno, 2006). Kondisi topografi Kepulauan Siau pada umumnya memiliki bentuk wilayah yang berbukit dan bergunung, dan memiliki kemiringan lereng yang curam. Meskipun curam, daerah ini masih dimanfaatkan penduduk untuk ditanami dengan tanaman perkebunan seperti kelapa, cengkeh dan pala. Daerah yang datar relatif sempit dan umumnya hanya terdapat di pesisir pantai yang dijadikan tempat pemukiman penduduk, seperti di Ulu, Ondong (P.Siau). BAB 5 Tentang Rencana Pola Ruang Wilayah Kabupaten Pasal 37 Menetapkan bahwa Kawasan peruntukkan permukiman sebagaimana dimaksud pada Pasal 33 huruf d di wilayah Kabupaten adalah kawasan yang secara teknis dapat dimanfaatkan untuk pengembangan pemukiman yang sehat, nyaman dan aman dari bahaya bencana alam, yang terdiri dari permukiman perkotaan meliputi permukiman di Kawasan Perkotaan Ulu, Kawasan Perkotaan Ondong dan Kawasan Perkotaan Buhias dan permukiman perkampungan meliputi permukiman yang terbentuk di kawasan perkampungan sebagai sentra produksi yang tersebar di seluruh wilayah Kepulauan Siau Tagulandang Biaro. Undang-Undang No 1 Tahun 2011 menjelaskan bahwa permukiman merupakan bagian dari lingkungan hunian yang terdiri lebih dari satu satuan perumahan yang mempunyai prasarana, sarana, utilitas umum, serta mempunyai penunjang kegiatan fungsi lain di kawasan perkotaan atau kawasan pedesaan. Penelitian ini bertujuan Mengidentifikasi eksisting penggunaan lahan permukiman di kepulauan siau dan Menganalisis kesesuaian lahan permukiman di kepulauan siau. Dengan manfaat Hasil penelitian ini dapat memberikan pemahaman dalam menganalisis kesesuaian lahan permukiman di kepulauan siau kabupaten siau tagulandang biaro, Merekomendasi untuk pemerintah dalam menangani masalah yang terjadi dalam kesesuaian lahan permukiman di kepulauan siau dan Hasil penelitian ini dapat juga memberikan pemahaman terhadap masyarakat dan pihak lainnya.

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

PENDAHULUAN

Kesesuaian lahan dapat di artikan bahwa lahan itu sesuai dengan aturan atau fungsi yang ada dengan aturan yang terkait dengan Kawasan tertentu. Kepulauan Siau Tagulandang Biaro memiliki luas 275,95 km² dengan wilayah Kecamatan Siau Timur yang memiliki luas terbesar yaitu 55,95 km² dan Kecamatan Siau Tengah dengan luas paling terkecil yaitu 11,8 km². pengembangan wilayah di kepulauan siau menjadi terbatas dikarena Kepulauan siau memiliki karakteristik topografi yang bergunung dan berbukit. kesesuaian lahan permukiman di kepulauan siau sebagian belum

mengikuti arahan yang sudah di tetapkan oleh pemerintah dalam rencana tata ruang wilayah, arahan tersebut menuntun untuk permukiman di bangun di bagian wilayah pesisir kepulauan siau. permukiman kepulauan siau sebagian menyebar di lahan pertanian dan di daerah pegunungan di karenakan tidak terlepas dari struktur sosial dan masyarakat. Keberadaan pemukiman-tua mempunyai hubungan dengan keberadaan para datu. Penduduk di sejumlah pemukiman masih menyimpan kisah tentang leluhur mereka yang merintis pemukiman yang mereka huni. Tampaknya para datu inilah yang merintis pola pemukiman yang menetap.

pemukiman dengan rumah penduduk mengelompok padat di kedua sisi jalan, ada juga pemukiman yang tersebar, seperti yang ditemukan terutama pada beberapa tempat di Siau. Pemukiman yang berskala kecil yang terdiri atas 5 sampai 10 rumah dan terpisah dari pemukiman utama. Pola utama yang memperlihatkan konsentrasi penduduk dekat dengan pelabuhan saat ini telah bergeser dan menempati ruang masing-masing dan mengelompok menurut jenis kegiatannya. Sedangkan lainnya seperti di Ulu, pola yang lama masih terlihat walaupun telah terdapat pemisahan kegiatan ekonomi seperti pasar yang sudah menjauh dari pelabuhan. Dalam hal ini permasalahan yang terjadi di kepulauan siau kesesuaian lahan permukiman yang ada di lokasi harus di tinjau kembali agar mengikuti peraturan yang ada berdasarkan rencana tata ruang wilayah.

TINJAUAN PUSTAKA **Kemampuan Lahan**

Kesesuaian lahan adalah potensi lahan untuk penggunaan berbagai sistem seperti pertanian permukiman, industri dan lain-lain dengan penggunaan secara sesuai dengan aturan yang ada dengan pengelolaan yang baik. Tujuannya adalah untuk mengklasifikasikan lahan yang dapat diolah dengan baik berdasarkan potensinya dan batas-batasnya sehingga dapat menghasilkan secara berkelanjutan.

Satuan Kemampuan Lahan

Satuan lahan lazim digunakan sebagai satuan analisis dalam kajian geografi. Menurut Sitorus, (1995: 93) satuan lahan merupakan kelompok lokasi yang berhubungan, dengan bentuk lahan tertentu dalam sistem lahan dan seluruh satuan lahan yang sama dan mempunyai asosiasi lokasi yang sama.

Jenis-Jenis Satuan Kemampuan Lahan

Menurut Pedoman teknik analisis aspek fisik & lingkungan, ekonomi serta Sosial budaya dalam penyusunan Rencana tata ruang (Peraturan Menteri Pekerjaan Umum

No.20/Prt/M/2007). Untuk mendapatkan Kemampuan Lahan maka langkah-langkah yang harus di buat terlebih dahulu adalah dengan menganalisis satuan-satuan kemampuan lahan. Jenis Analisis Satuan Kemampuan Lahan meliputi : SKL Morfologi, SKL Kemudahan di Kerjakan, SKL Kestabilan Lereng, SKL Kestabilan Pondasi, SKL Ketersediaan Air, SKL Untuk Drainase, SKL Pembuangan Limbah, SKL Terhadap Erosi, dan SKL Bencana Alam.

Definisi Kesesuaian Lahan

Dalam hal ini Kesesuaian Lahan adalah tingkat kesesuaian terhadap kesesuaiannya atau tidak pada lahan dengan penggunaan tertentu. Lahan untuk perumahan atau permukiman terletak pada kawasan budidaya di luar kawasan lindung (UU No. 24 Tahun 1992) yang mempunyai kriteria-kriteria kemiringan lereng, curah hujan, daya dukung tanah, drainase, jenis tanah dan tidak pada daerah labil. Kesesuaian Lahan untuk permukiman umumnya di nilai berdasarkan sifat lahan yang mempengaruhi fondasi bangunan, ketahanan bangunan, tekstur tanah, resiko terhadap tanah longsor, resiko banjir dll. Permukiman adalah daerah yang akan ada di daerah kawasan perkotaan dan kawasan pedesaan yang berfungsi sebagai lingkungan hidup dan tempat untuk berkegiatan yang mendukung kehidupan dan mata pencaharian.

Evaluasi Penggunaan Lahan Yang ada Terhadap Kesesuaian Lahan

Analisis berguna untuk mengetahui penyimpangan atau ketidaksesuaian penggunaan lahan yang ada saat ini dilihat dari hasil studi kesesuaian lahan ini. Data-data yang dibutuhkan untuk mendapatkan kajian ini ialah peta-peta penggunaan lahan saat ini, semua SKL dan klasifikasi kemampuan lahan serta data arahan kesesuaian lahan, persyaratan dan pembatas pembangunan.

Kriteria Umum Kawasan Permukiman

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: Topografi datar sampai bergelombang (kelerengan lahan 0 - 25%), 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 , Tidak berada pada daerah rawan bencana (longsor, banjir, erosi , abrasi), Drainase baik sampai sedang, Tidak berada pada wilayah sempadan sungai, pantai, waduk, danau, mata air, saluran pengairan, rel kereta api dan daerah aman penerbangan ,Tidak berada pada kawasan lindung, Tidak terletak pada kawasan budi daya pertanian/penyangga dan Menghindari sawah irigasi teknis

METODE PENELITIAN

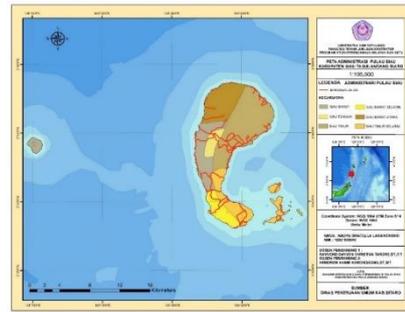
Metode Penelitian ini Menggunakan dua Teknik Analisis yaitu yang pertama Overlay atau tumpang susun 2 layer peta atau lebih dan yang kedua menggunakan teknik analisis skoring atau pembobotan terhadap peta teknik analisis ini menggunakan aplikasi system informasi geografis (SIG). Analisis ini digunakan agar dapat mengetahui Kesesuaian lahan permukiman Di Kepulauan Siau Kabupaten Siau Tagulandang Biaro.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Wilayah Kepulauan Siau
Kepulauan Siau merupakan pulau yang terletak di Provinsi Sulawesi Utara yang Beribukotan Kota Manado , Kepulauan Siau Memiliki jarak 85 mil dari Kota Manado. Pulau Siau Memiliki 6 Kecamatan

Tabel 1. Tabel Demografi Kependudukan Kepulauan Siau

NO	KECAMATAN	JUMLAH PENDUDUK		JUMLAH KESELURUHAN	SEX RASIO	KEPADATAN PENDUDUK (JIWAKM ²)
		LAKI-LAKI	PEREMPUAN			
1.	SIAU BARAT SELATAN	2.332	2.290	4.622	101,83	306,09
2.	SIAU BARAT	4.182	4.238	8.420	98,68	243,56
3.	SIAU BARAT UTARA	2.162	2.290	4.258	113,33	125,52
4.	SIAU TENGAH	1.035	989	2.024	108,91	171,53
5.	SIAU TIMUR	7.442	7.851	15.541	-	163,70
6.	SIAU TIMUR SELATAN	4.165	4.008	8.173	103,91	283,88



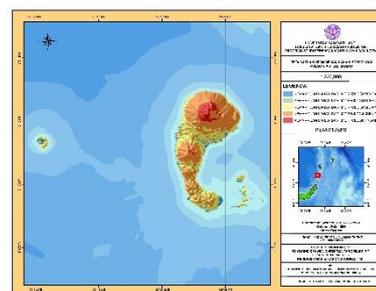
Gambar 1. Peta Administrasi Kepulauan Siau

Kemampuan Lahan SKL Morfologi

Tujuan analisis SKL Morfologi adalah memilah bentuk bentang alam/morfologi pada wilayah dan/atau kawasan perencanaan yang mampu untuk dikembangkan sesuai dengan fungsinya. Dalam analisis SKL Morfologi melibatkan data masukan berupa: Parameter (Data Masukan) Peta morfologi dan Peta kelerengan. Data – data dalam bentuk peta ini kemudian di olah menggunakan teknik *overlay* dalam sistem informasi geografis.

Tabel 2 SKL Morfologi

SKL MORFOLOGI	LUAS (HA)	%
KEMAMPUAN LAHAN DARI MOFOLOGI TINGGI	716.0	6.1
KEMAMPUAN LAHAN DARI MOFOLOGI CUKUP	5797.4	49.7
KEMAMPUAN LAHAN DARI MOFOLOGI SEDANG	4069.8	34.9
KEMAMPUAN LAHAN DARI MOFOLOGI KURANG	744.7	6.4
KEMAMPUAN LAHAN DARI MOFOLOGI RENDAH	340.5	2.9
JUMLAH	11668.4	100



Gambar 2. Peta SKL Morfologi

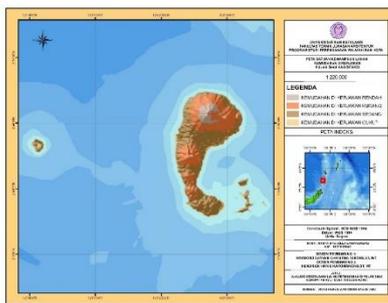
SKL Kemudahan di kerjakan

Tujuan analisis SKL Kemudahan Dikerjakan adalah untuk mengetahui tingkat kemudahan lahan di wilayah atau kawasan untuk digali/dimatangkan dalam proses/pengembangan kawasan

Parameter (Data Masukan) :Peta morfologi,Peta topografi,Peta kelereng,Peta jenis tanah dan Peta penggunaan lahan. Data – data dalam bentuk peta ini kemudian di olah menggunakan teknik overlay daalm system informasi geografis.

Tabel 3 SKL Kemudahan Dikerjakan

SKL KEMUDAHAN DI KERJAKAN	LUAS (HA)	%
KEMUDAHAN DI KERJAKAN RENDAH	677.8	5.4
KEMUDAHAN DI KERJAKAN KURANG	5016.1	39.9
KEMUDAHAN DI KERJAKAN SEDANG	5974.6	47.5
KEMUDAHAN DI KERJAKAN CUKUP	900.3	7.2
JUMLAH	11668.4	100.0



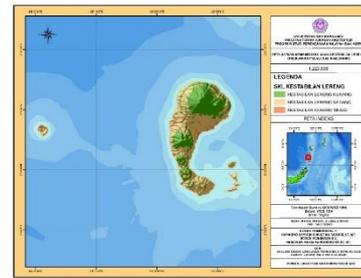
Gambar 3 Peta SKL Kemudahan Dikerjakan

SKL Kestabilan lereng

Tujuan analisis SKL Kestabilan Lereng adalah untuk mengetahui tingkat kemantapan lereng di wilayah pengembangan dalam menerima beban. Dalam analisis ini membutuhkan masukan berupa Parameter (Data Masukan) Peta morfologi,Peta topografi,Peta kemiringan lereng,Peta jenis tanah,Peta curah hujan,Peta penggunaan lahan,Rawan Gempa,Rawan Longsor.Data – data dalam bentuk peta ini kemudian di olah menggunakan teknik overlay daalm system informasi geografis.

Tabel 4. SKL Kestabilan lereng

SKL KESTABILAN LERENG	LUAS (HA)	%
KESTABILAN LERENG KURANG	4405.9	37.8
KESTABILAN LERENG SEDANG	7054.1	60.4
KESTABILAN LERENG TINGGI	208.4	1.8
JUMLAH	11668.4	100.0



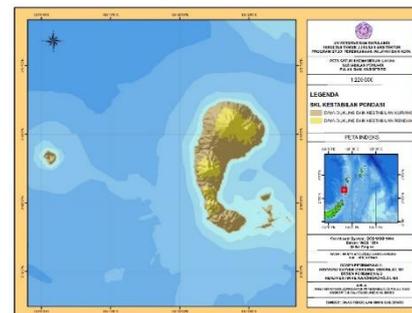
Gambar 4 Peta SKL Kestabilan Lereng.

SKL Kestabilan Pondasi

Tujuan analisis SKL Kestabilan Pondasi adalah untuk mengetahui tingkat kemampuan lahan untuk mendukung bangunan berat dalam pengembangan perkotaan, serta jenis-jenis pondasi yang sesuai untuk masing-masing tingkatan. Dalam analisis ini membutuhkan masukan berupa :Parameter (Data Masukan) Peta SKL kestabilan lereng,Peta jenis tanah,hydrologi,Peta penggunaan lahan. Data-data dalam bentuk peta ini kemudian di olah menggunakan teknik overlay daalm system informasi geografis.

Tabel 5 SKL Kestabilan Pondasi

SKL KESTABILAN PONDASI	LUAS (HA)	%
DAYA DUKUNG DAN KESTABILAN PONDASI RENDAH	3407.8	29.2
DAYA DUKUNG DAN KESTABILAN PONDASI KURANG	8260.6	70.8
JUMLAH	11668.4	100.0



Gambar 5 Peta SKL Kestabilan Pondasi

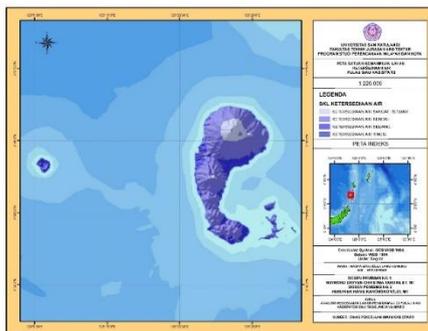
SKL Ketersediaan Air

Tujuan analisis SKL Ketersediaan Air adalah untuk mengetahui tingkat ketersediaan

air dan kemampuan penyediaan air pada masing-masing tingkatan, guna pengembangan kawasan... Dalam analisis ini membutuhkan masukan berupa peta morfologi, peta ketinggian ,peta kelerengan ,peta curah hujan, peta hidrologi, peta jenis tanah ,peta penggunaan lahan .Data – data dalam bentuk peta ini kemudian di olah menggunakan teknik overlay dalam system informasi geografis.

Tabel 6 SKL Ketersediaan Air

SKL KETERSEDIAAN AIR	LUAS (HA)	%
KETERSEDIAAN AIR SANGAT RENDAH	953.1	8.1
KETERSEDIAAN AIR RENDAH	8099.1	69.4
KETERSEDIAAN AIR SEDANG	2600.3	22.2
KETERSEDIAAN AIR TINGGI	15.85	0.1
JUMLAH	11668.4	100.0



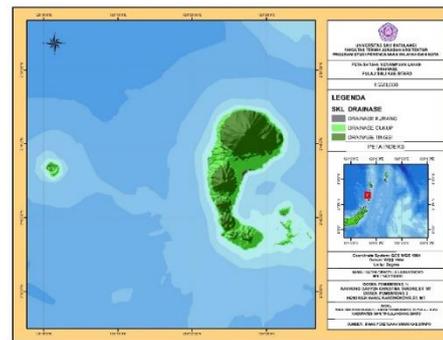
Gambar 6 Peta SKL Ketersediaan air

SKL Drainase

Tujuan analisis SKL untuk Drainase adalah untuk mengetahui tingkat kemampuan lahan dalam mengalirkan air hujan secara alami, sehingga kemungkinan genangan baik bersifat lokal maupun meluas dapat dihindari. Dalam analisis ini membutuhkan masukan berupa: Parameter (Data Masukan) :peta morfologi ,peta kemiringan lereng ,peta topografi,peta hidrologi ,peta jenis tanah ,peta curah hujan ,peta penggunaan lahan Data – data dalam bentuk peta ini kemudian di olah menggunakan teknik overlay daalm system informasi geografis.

Tabel 7 SKL Drainase

SKL DRAINASE	LUAS (HA)	%
DRAINASE TINGGI	6135.4	52.5
DRAINASE CUKUP	5347.5	45.8
DRAINASE KURANG	185.5	1.5
JUMLAH	11668.4	100.0



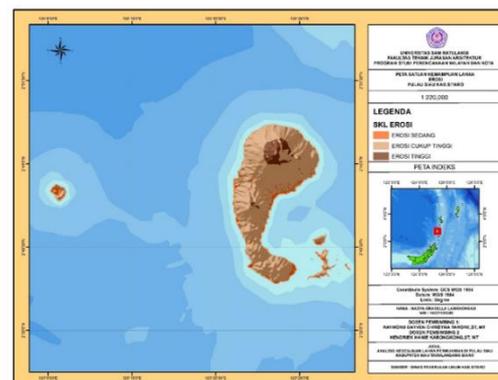
Gambar 7 Peta SKL Drainase

SKL Erosi

Tujuan analisis SKL Terhadap Erosi adalah untuk mengetahui daerah-daerah yang mengalami keterkikisan tanah, sehingga dapat diketahui tingkat ketahanan lahan terhadap erosi serta antisipasi dampaknya pada daerah yang lebih hilir Parameter (Data Masukan) :peta morfologi ,peta kemiringan lereng ,peta jenis tanah ,peta hidrologi ,peta curah hujan ,peta penggunaan lahan Data – data dalam bentuk peta ini kemudian di olah menggunakan teknik overlay dalam system informasi geografis.

Tabel 8 SKL Erosi

SKL EROSI	LUAS (HA)	%
EROSI TINGGI	712.4	6.1
EROSI CUKUP TINGGI	9940.8	85.2
EROSI SEDANG	1015.2	8.7
JUMLAH	11668.4	100.0



Gambar 8 Peta SKL Erosi

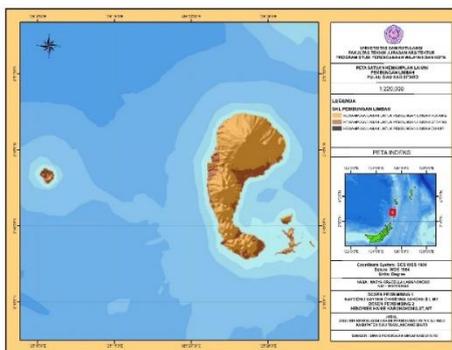
SKL Pembuangan Limbah

Tujuan analisis SKL Pembuangan Limbah adalah untuk mengetahui mengetahui daerah-daerah yang mampu untuk ditempati sebagai

lokasi penampungan akhir dan pengolahan limbah, baik limbah padat maupun cair. Dalam analisis ini membutuhkan masukan berupa Parameter (Data Masukan) : Peta morfologi ,Peta kemiringan lereng ,Peta topografi ,Peta jenis tanah,Peta penggunaan lahan Data – data dalam bentuk peta ini kemudian di olah menggunakan teknik overlay dalam system informasi geografis.

Tabel 9 SKL Pembungan Limbah

SKL PEMBUANGAN LIMBAH	LUAS (HA)	%
KEMAMPUAN LAHAN UNTUK PEMBUNGAN LIMBAH KURANG	9052.2	77.6
KEMAMPUAN LAHAN UNTUK PEMBUNGAN LIMBAH SEDANG	2600.3	22.3
KEMAMPUAN LAHAN UNTUK PEMBUNGAN LIMBAH CUKUP	15.8	0.1
JUMLAH	11668.4	100.0



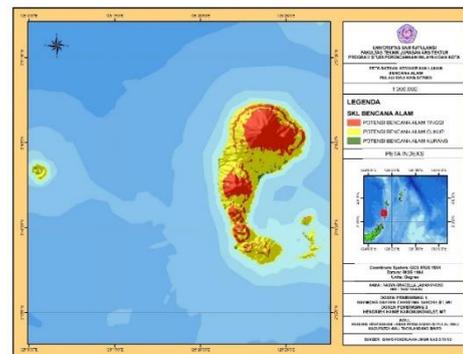
Gambar 9 Peta SKL Pembungan Limbah

SKL Bencana Alam

Tujuan analisis SKL terhadap Bencana Alam adalah untuk mengetahui tingkat kemampuan lahan dalam menerima bencana alam khususnya dari sisi geologi, untuk menghindari/mengurangi kerugian dari korban akibat bencana tersebut. Dalam analisis ini membutuhkan masukan berupa peta yaitu Data Parameter : peta morfologi ,peta kemiringan lereng ,peta topografi,peta jenis tanah ,peta tekstur tanah ,peta curah hujan ,peta rawan gempa,peta rawan longsor .Data – data dalam bentuk peta ini kemudian di olah menggunakan teknik overlay daalm system informasi geografis.

Tabel 10 SKL Bencana Alam

SKL BENCANA ALAM	LUAS (HA)	%
POTENSI BENCANA ALAM TINGGI	4405.9	37.8
POTENSI BENCANA ALAM CUKUP	7054.1	60.5
POTENSI BENCANA ALAM KURANG	208.4	1.8
JUMLAH	11668.4	100.0



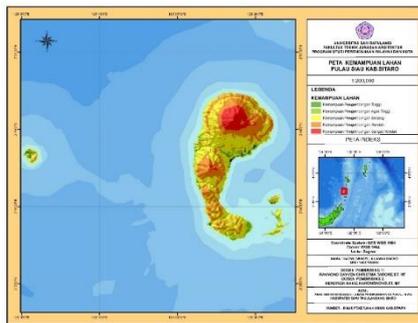
Gambar 10 Peta SKL Bencana Alam

Kemampuan Lahan

Analisis ini dilaksanakan untuk memperoleh gambaran tingkat kemampuan lahan untuk dikembangkan sebagai perkotaan, sebagai acuan bagi arahan-arahan kesesuaian lahan pada tahap analisis berikutnya. Data-data yang dibutuhkan meliputi peta-peta hasil analisis SKL. Data – data yang di perlukan dalam analisis emampuan Lahan ini adalah semua jenis SKL (Satuan Kemampua Lahan) SKL Morfologi ,SKL Kemudahan Dikerjakan ,SKL Kestabilan Lereng SKL Kestabilan Pondasi SKL Keterseddiaan Air ,SKL Untuk Drainase SKL Erosi ,SKL Pembuangan Limbah ,SKL Bencana Alam Data – data SKL dalam bentuk peta ini kemudian di olah menggunakan teknik overlay daalm system informasi geografis.

Tabel 11 Kemampuan Lahan

KEMAMPUAN LAHAN	LUAS (HA)	%
KEMAMPUAN PENGEMBANGAN TINGGI	208.4	1.8
KEMAMPUAN PENGEMBANGAN AGAK TINGGI	1096.6	9.4
KEMAMPUAN PENGEMBANGAN SEDANG	5315.2	45.6
KEMAMPUAN PENGEMBANGAN RENDAH	4085.9	35.0
KEMAMPUAN PENGEMBANGAN SANGAT RENDAH	962.2	8.2
JUMLAH	11668.4	100.0



Gambar 11 Peta Kemampuan Lahan

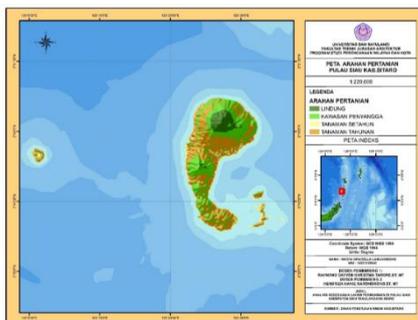
Kesesuaian Lahan

Arahan Tata Ruang Pertanian

Analisis ini berguna untuk mendapatkan arahan pengembangan pertanian sesuai dengan kesesuaian lahannya. Dengan menggunakan masukan peta kemampuan lahan yang di deliniasi menggunakan acuan peraturan menteri PU No.20/PRT/ M/2007 tentang Teknik analisis aspek fisik & lingkungan, ekonomi serta Sosial budaya dalam penyusunan Rencana tata ruang. Keluaran dari analisis ini adalah Peta Arahan Tata Ruang Pertanian. Untuk lebih jelasnya bisa di lihat pada tabel Atribut tabel hasil penjumlahan dan Penggabungan parameter pembentuk Kemampuan Lahan .Isi subbab 4.

Tabel 12 Arahan Tata Ruan Pertanian

ARAHAN PERTANIAN	LUAS (HA)	%
LINDUNG	962.2	8.2
KAWASAN PENYANGGA	4085.9	35.0
TANAMAN TAHUNAN	5315.2	45.6
TANAMAN SETAHUN	1096.6	9.4
TANAMAN SETAHUN	208.4	1.8
JUMLAH	11668.4	100.0

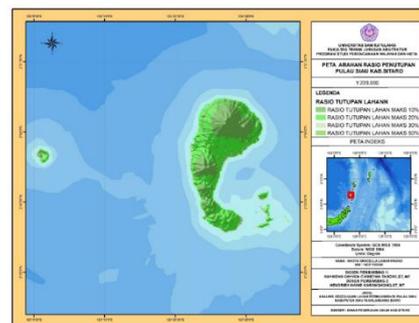


Arahan Rasio Penutupan lahan

Analisis ini berguna untuk mengetahui gambaran perbandingan daerah yang bisa tertutup oleh bangunan dengan luas lahan keseluruhan beserta kendala fisik pada tiap tingkatan. Keluaran dari analisis ini adalah peta arahan rasio penutupan lahan serta batasan rasio tutupan lahan untuk tiap arahan seta persyaratan pengembangannya. Data-data yang dibutuhkan untuk mendapatkan arahan ini ialah peta klasifikasi kemampuan lahan,SKL untuk drainase,SKL kestabilan lereng,SKL terhadap erosi,SKL terhadap bencana alam .Data – data yang di perlukan untuk menghasilkan beberapa arahan rasio tutupan di atas, kemudian di olah dengan menggunakan teknik overlay dalam system informasi geografis.

Tabel 13 Arahan Rario Tutupan Lahan

ARAHAN RASIO PENUTUPAN	KELAS KEMAMPUAN LAHAN	LUAS (HA)	%
Rasio Tutupan Lahan Maks10%	Kelas B	4405.9	37.8
Rasio Tutupan Lahan Maks20%	Kelas C	6261.4	53.7
Rasio Tutupan Lahan Maks30%	Kelas D	792.6	6.8
Rasio Tutupan Lahan Maks50%	Kelas E	208.4	1.8
Jumlah		11668.4	100.0



Gambar 13 Peta Arahan Rasio Tutupan Lahan

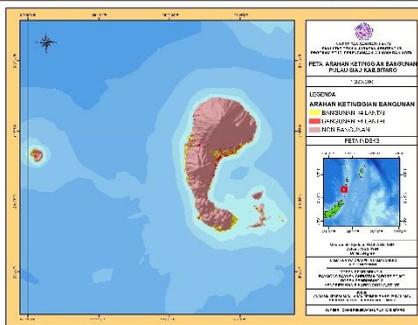
Arahan Ketinggian Bangunan

Analisis ini berguna untuk mengetahui gambaran daerah-daerah yang sesuai untuk dikembangkan dengan bangunan berat/tinggi pada pengembangan kawasan. Keluaran dari analisis ini ialah peta arahan ketinggian bangunan serta batasan/persyaratan

pengembangan bangunan tinggi. Data-data yang dibutuhkan untuk mendapatkan arahan ini ialah Klasifikasi kemampuan lahan, SKL kestabilan pondasi, SKL terhadap bencana alam dan Penggunaan lahan saat ini.

Tabel 14 Arahan Ketinggian Bangunan

KELAS KEMAMPUAN LAHAN	ARAHAN KETINGGIAN BANGUNAN	LUAS (HA)	%
KELAS A	NON BANGUNAN	3407.8	29.2
KELAS B	NON BANGUNAN	7089.2	60.8
KELAS C & D	BANGUNAN <4 LANTAI	778.8	6.7
KELAS E	BANGUNAN >4 LANTAI	392.6	3.4
JUMLAH		11668.4	100.0



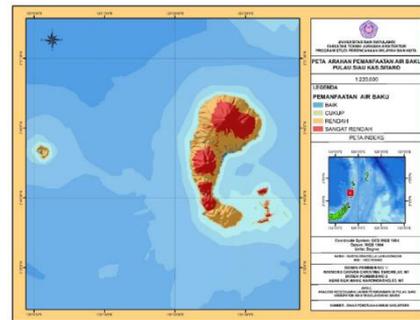
Gambar 14 Arahan Ketinggian Bangunan

Arahan Pemanfaatan Air Baku

Analisis ini berguna untuk mengetahui sumber-sumber air yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber air baku dalam perencanaan tata ruang. Keluaran dari analisis ini ialah peta arahan penggunaan air baku, kapasitas sumber-sumber air yang disarankan untuk dikembangkan dan gambaran prioritas pengembangan. Data – data yang di perlukan dalam analisis arahan pemanfaatan air baku adalah peta skl ketersediaan air dan peta penggunaan lahan Data – data yang di perlukan untuk menghasilkan beberapa arahan rasio tutupan di atas, kemudian di olah dengan menggunakan teknik overlay dalam system informasi geografis.

Tabel 15 Arahan Pemanfaatan Air Baku

KELAS KEMAMPUAN LAHAN	ARAHAN PEMANFAATAN AIR BAKU	LUAS (HA)	%
KELAS A	SANGAT RENDAH	4297.2	36.8
KELAS B	RENDAH	6884.6	59.0
KELAS C	CUKUP	111.6	1.0
KELAS D	BAIK	375.1	3.2
JUMLAH		11668.4	100.0



Gambar 15 Peta Pemanfaatan Air baku

Perkiraan Daya Tampung Lahan

Analisis ini berguna untuk mengetahui perkiraan jumlah penduduk yang bisa ditampung di wilayah atau kawasan, dengan pengertian masih dalam batas kemampuan lahan. Keluaran analisis ini ialah peta perkiraan daya tampung lahan serta persyaratan pengembangan berdasarkan daya tampung lahan. Perkiraan daya tampung lahan menggunakan masukan data yaitu data proyeksi jumlah penduduk dan data standar kebutuhan air.

Tabel 16 Perkiraan Daya Tampung Lahan

PARAMETER	KETERANGAN
STANDAR KEBUTUHAN AIR	100/JIWA/HARI
LAHAN PERMUKIMAN	50% LUAS LAHAN TERTUTUP
JUMLAH JIWA (1 KK)	5 ORG
LUAS RASIO TUTUPAN LAHAN MAKS 20%	6261.43 HA / 626.142.504.M ²
LUAS RASIO TUTUPAN LAHAN MAKS 30%	792.58 HA / 79.258.186 M ²
LUAS RASIO TUTUPAN LAHAN MAKS 50%	208.44 HA / 20.844.495 M ²

Data – data dari hasil analisis dan tabel di atas kemudian di olah dengan menggunakan rumus

$$\text{Daya Tampung (n)} = \frac{50\% \{ n \times \text{luas Lahan } M^2 \}}{100} \times 5 \text{ (jiwa)}$$

sebagai berikut :

Daya Tampung Rasio Tutupan Maks 20%

$$= \frac{50\% \{ 20\% \times 626.142.504. M^2 \}}{100} \times 5 = 13 \text{ Jiwa/Ha}$$

Dari hasil analisis menggunakan Rumus di atas, untuk perkiraan daya tampung lahan dengan rasio 20% dengan luasan lahan **6261.43 HA** di Pulau Siau Kab.Sitaro adalah 13 Jiwa/Ha. Artinya untuk pengembangan sebagai permukiman, lahan yang perkiraan daya tampung dengan rasio 20% di Pulau Siau

dapat menampung **13 jiwa/Ha.Subbab 5**
Daya Tampung Rasio Tutupan Maks 30%

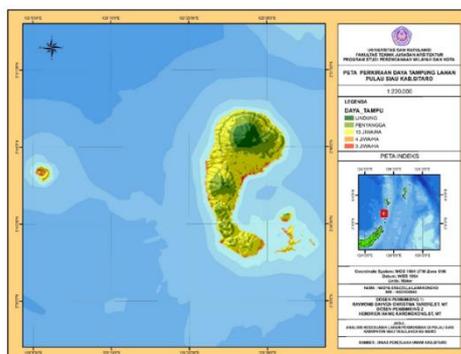
$$= \frac{50\% (30\% \times 79.258.186 \text{ M}^2)}{100} \times 5 = 4 \text{ Jiwa/Ha}$$

Dari hasil analisis untuk perkiraan daya tampung rasio tutupan maks 30% dengan luas lahan **792.58 HA** di Pulau Siau adalah 25 Jiwa/Ha. Artinya untuk pengembangan sebagai permukiman, lahan yang perkiraan daya tampung dengan rasio 30% di Pulau Siau dapat menampung **4 jiwa/Ha.**

Daya Tampung Rasio Tutupan Maks 50%

$$= \frac{50\% (50\% \times 20.844.495 \text{ M}^2)}{100} \times 5 = 3 \text{ Jiwa/Ha}$$

Dari hasil analisis untuk perkiraan daya tampung rasio tutupan maks 50% dengan luas lahan **208.44 HA** di Pulau Siau adalah 3 Jiwa/Ha. Artinya untuk pengembangan sebagai permukiman, lahan yang perkiraan daya tampung dengan rasio 50% di Pulau Siau dapat menampung **3 jiwa/Ha.**



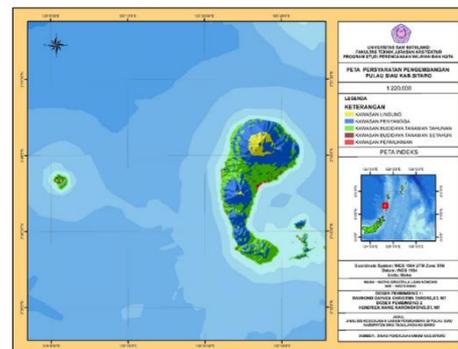
Gambar 16 Peta Perkiraan Daya Tampung
Persyaratan dan Pembatasan Pengembangan

Analisis ini berguna untuk mengetahui persyaratan dan pembatasan pengembangan pada masing- masing arahan peruntukan, sesuai dengan potensi dan kendala fisiknya. Data-data yang dibutuhkan untuk mendapatkan kajian ini ialah peta-peta semua SKL dan klasifikasi kemampuan lahan serta data arahan kesesuaian lahan. Keluaran analisis ini ialah persyaratan dan batasan pengembangan dari masing-masing arahan

peruntukan lahan, gambaran penanggulangan kendala fisik dan gambaran proporsi pengembangan perkotaan. Data – data yang di perlukan untuk menghasilkan Persyaratan dan Pembatasan Pengembangan di atas, kemudian di olah dengan menggunakan teknik overlay dalam system informasi geografis.

Tabel 17 Persyaratan dan Batas Pengembangan

KLASIFIKASI	LUAS (HA)	%
KAWASAN LINDUNG	703.3	6.0
KAWASAN PENYANGGA	5640.6	48.3
KAWASAN BUDIDAYA TANAMAN TAHUNAN	5116.1	43.8
KAWASAN BUDIDAYA TANAMAN SETAHUN	32.5	0.3
KAWASAN PERMUKIMAN	175.9	1.5
JUMLAH	11668.4	100.0



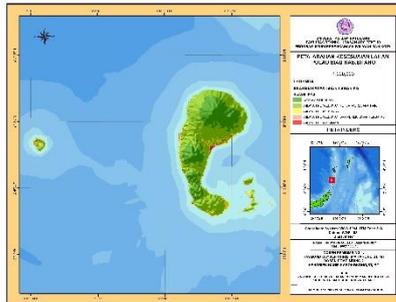
Gambar 17 Peta Persyaratan dan Batas Pengembangan

Evaluasi Penggunaan Lahan Permukiman Terhadap Kesesuaian Lahan

Analisis berguna untuk mengetahui penyimpangan atau ketidaksesuaian penggunaan lahan yang ada saat ini dilihat dari hasil studi kesesuaian lahan ini. Data-data yang dibutuhkan untuk mendapatkan kajian ini ialah peta-peta penggunaan lahan saat ini, semua SKL dan klasifikasi kemampuan lahan serta data arahan kesesuaian lahan, persyaratan dan pembatas pembangunan. Data – data yang di perlukan untuk mendapatkan penyimpangan-penyimpangan penggunaan lahan permukiman, kemudian di olah dengan menggunakan teknik overlay dalam system informasi geografis, yang nantinya hasil penggabungan peta penggunaan lahan akan di bandingkan dengan kesesuaian lahan yang telah di analisis sebelumnya.

Tabel 18 Evaluasi Penggunaan Lahan Terhadap Kesesuaian Lahan.

KLASIFIKASI	LUAS (HA)	%
KAWASAN LINDUNG	3407.8	29.2
WILAYAH PERKEBUNAN TERBATAS/RESAPAN AIR	6930.8	59.4
WILAYAH PERKEBUNAN	1121.3	9.6
WILAYAH PERKEBUNAN DAN PERMUKIMAN TERBATAS	55.6	0.5
WILAYAH PERMUKIMAN	152.8	1.3
JUMLAH	11668.4	100.0



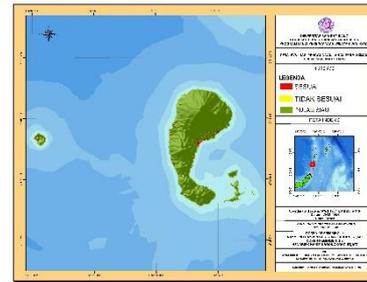
Gambar 18 Peta Evaluasi Penggunaan Lahan Terhadap Kesesuaian Lahan .

Arahan Kesesuaian Lahan Pulau Siau

Tahapan ini dilakukan untuk mengetahui arahan-arahan kesesuaian lahan, sehingga diperoleh arahan kesesuaian peruntukan lahan untuk pengembangan kawasan berdasarkan karakteristik fisiknya. Data-data yang diperlukan dalam tahap analisis ini yaitu, Klasifikasi Kemampuan Lahan, Arahan Rasio Tutupan, Arahan Ketinggian Bangunan, Arahan Pemanfaatan Air Baku, Perkiraan Daya Tampung Lahan, Persyaratan/Pembatas Pengembangan dan Evaluasi Penggunaan Lahan yang ada. Keluaran dari analisis ini adalah berupa Peta Arahan Kesesuaian Peruntukan lahan.

Tabel 19 Arahan Kesesuaian Lahan Pulau Siau

KRITERIA	KETERANGAN	LUAS (HA)	%
SESUAI	Lahan permukiman menempati kawasan permukiman	211.8	54.0
TIDAK SESUAI	Lahan Permukiman menempati kawasan budidaya pertanian	180.8	46.0
JUMLAH		392.6	100.0



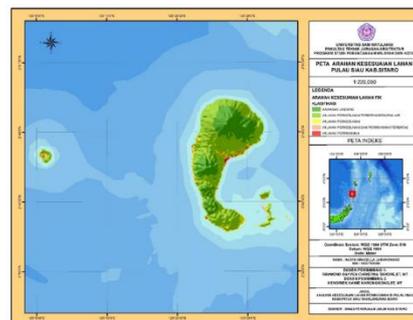
Gambar 20 Peta Arahan Kesesuaian Lahan Pulau Siau

Evaluasi Kesesuaian Lahan Dengan Arahan Peruntukan lahan Permukiman di Pulau Siau

Evaluasi kesesuaian lahan dengan arahan peruntukan permukiman di Pulau Siau KAB. SITARO ini, merupakan suatu analisis komparasi yang dilakukan peneliti untuk menilai apakah terdapat ketidaksesuaian antara peruntukan lahan permukiman berdasarkan arahan pola ruang dalam RTRW Kabupaten Siau Tagulandang Biaro tahun 2013 – 2034 dengan arahan kesesuaian lahan yang telah di analisis sebelumnya.

Tabel.20 Evaluasi Kesesuaian Lahan Dengan Arahan Peruntukan lahan Permukiman di Pulau Siau

KRITERIA	KETERANGAN	LUAS (HA)	%
SESUAI (A)	PERUNTUKAN LAHAN PERMUKIMAN MENEMPATI ARAHAN KAWASAN PERMUKIMAN	152.8	1.3
SESUAI (B)	MENURUT PERUNTUKAN DAN ARAHAN KESESUAIAN LAHAN TIDAK TERMASUK KAWASAN PERMUKIMAN	11184.1	95.8
TIDAK SESUAI (A)	ARAHAN KAWASAN PERMUKIMAN YANG TIDAK MASUK DALAM PERUNTUKAN LAHAN PERMUKIMAN	55.6	0.5
TIDAK SESUAI (B)	PERUNTUKAN LAHAN YANG TIDAK MASUK DALAM ARAHAN KESESUAIAN LAHAN	275.8	2.4
JUMLAH		11668.4	100.0



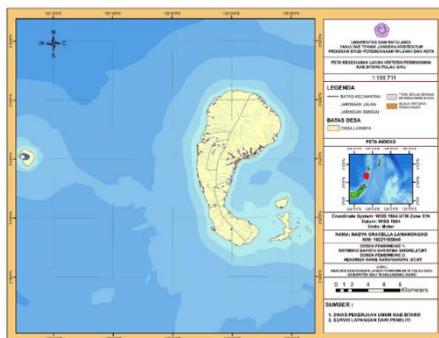
Gambar 21 Peta Evaluasi Kesesuaian Lahan Dengan Arahan Peruntukan lahan Permukiman di Pulau Siau

Kesesuaian Lahan Permukiman Kepulauan Siau Sesuai dengan Kriteria umum Permukiman (Peraturan Menteri No. 41/PRT/M/2007)

Kesesuaian Lahan Permukiman Kepulauan Siau sesuai dengan kriteria umum permukiman (Peraturan Menteri No 41/PRT/M/2007) , merupakan suatu analisis komparasi yang dilakukan peneliti untuk menilai apakah terdapat ketidak sesuaian antara peruntukan lahan permukiman berdasarkan arahan. Analisis ini menggunakan masukan yaitu peta evaluasi kesesuaian lahan permukiman berdasarkan dengan Rencana Pola Ruang Peruntukan Lahan Permukiman, peta potensi bencana alam, peta ketersediaan air , peta kawasan penyangga, peta drainase, peta kelerengan, peta kawasan lindung, dan peta peruntukan lahan permukiman Pulau Siau KAB.SITARO.Keluaran analisis ini yaitu mengetahui apakah terdapat penyimpangan lahan peruntukan permukiman berdasarkan arahan pola ruang RTRW kabupaten Siau Tagulandang Biaro tahun 2014-2034

Tabel 22 Kesesuaian Lahan Permukiman Kepulauan Siau Sesuai dengan Kriteria umum Permukiman

NO	KETERANGAN	LUAS (HA)	%
1	SESUAI KRITERIA PERMUKIMAN	125.9	33.1
2	TIDAK SESUAI KRITERIA PERMUKIMAN	254.7	66.9
JUMLAH		380.6	100.0



Gambar 22 Peta Kesesuaian Lahan Permukiman Kepulauan Siau Sesuai dengan Kriteria umum Permukiman

KESIMPULAN Kesesuaian Lahan

Hasil dari Analisis kesesuaian lahan di Pulau Siau terdapat 5 arahan untuk kesesuaian lahan yang ada di Pulau. yaitu Kawasan Lindung, Wilayah Perkebunan Terbatas/Resapan Air, Wilayah Perkebunan, Wilayah Perkebunan dan Permukiman Terbatas, dan Wilayah Permukiman. Dari 5 kategori tersebut wilayah perkebunan terbatas /resapan air memiliki wilayah yang paling mendominasi di Pulau Siau dengan luasan 6930.8 Ha dengan presentase 59.4 % sedang wilayah yang paling kecil wilayah perkebunan dan permukiman terbatas memiliki luasan 55.6 Ha dengan Presentase 0.5%

Evaluasi Kesesuaian Lahan Permukiman

Evaluasi Kesesuaian Lahan dengan Arahan Peruntukan Lahan Permukiman di Pulau Siau menunjukkan bahwa terdapat 4 kriteria dalam kesesuaian peruntukan lahan permukiman. Wilayah yang mendominasi yaitu Kriteria sesuai (B) memiliki luas **11.184.1 Ha** atau **95.8 %** dari total luas Pulau Siau , kriteria ini merupakan kriteria yang tidak sesuai karena berdasarkan arahan kesesuaian dan peruntukan lahan. kawasan ini merupakan non permukiman.. Sedangkan wilayah yang paling kecil yaitu Kriteria tidak Sesuai (A) memiliki luas **55.6 Ha** atau **0.5 %** dari total luas Pulau , kriteria ini merupakan lahan yang masuk dalam arahan kesesuaian lahan permukiman namun tidak masuk dalam arahan peruntukan lahan permukiman berdasarkan RTRW Kabupaten Sitaro Tahun 2014-2034

Kesesuaian Lahan Permukiman Berdasarkan Kriteria Permukiman

Berdasarkan hasil analisi dapat diketahui 2 kriteria dalam analisis kesesuaian lahan permukiman berdasarkan kriteria permukiman dalam Peraturan Menteri N0.41/PRT/M/2007. Presentase permukiman yang mendominasi yaitu permukiman yang tidak sesuai kriteria permukiman dengan luasan 254,7 HA dengan

presentase 66,9 % . sedangkan permukiman yang sesuai dengan kriteria permukiman memiliki luasan 125,9 HA dengan presentase 33.1 %. Berdasarkan hasil Analisis Peneliti Kepulauan Siau Untuk Peruntukan permukiman Hanya bisa Dibangun diwilayah Pesisir Agar masyarakat yang membangun di Wilayah di pesisir terhindari dari bencana longsor dan memiliki kebutuhan air yang tercukupi.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan di atas pengembangan maupun pembangunan permukiman di Pulau Siau perlu memperhatikan arahan daya dukung pengembangan terhadap aspek fisik dan kesesuaian lahannya, agar lahan yang di rencanakan maupun di kembangkan tidak merugikan lingkungan dan tidak menimbulkan dampak kedepan yang akan merugikan pengguna lahan tersebut. dalam hal ini kesesuaian lahan permukiman harus di kembangkan di wilayah pesisir di karenakan lahan di bagian pesisir cocok untuk di bangun permukiman sesuai dengan arahan RTRW Kabupaten Siau Tagulandang Biaro 2014-2034 .

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2014 , Buku Rencana Tata Ruang Kabupaten Sitaro Tahun 2014 – 2034, Dinas Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat , Sulawesi Utara
- Anonim, 2008 , Modul Terapan Pedoman Teknik Analisis Aspek Fisik & Lingkungan, Ekonomi Serta Sosial Budaya Dalam Penyusunan Rencana Tata Ruang, Direktorat Jendral Penataan Ruang, Jakarta.
- Anonim, 2007 , Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budidaya, Peraturan Menteri No. 41/Prt/M/2007, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta
- Anonim, 2004 ,Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan No 4 Tentang Persyaratan Dasar Perencanaan,

Standar Nasional Indonesia 03-1773, Badan Standardisasi Nasional.

- Anonim, 2007 , Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2007 Tentang Penataan Ruang.
- Anonim, 2007 , Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budidaya, Peraturan Menteri No. 41/Prt/M/2007, Departemen Pekerjaan Umum, Jakarta
- Anonim, 2004 ,Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan No 4 Tentang Persyaratan Dasar Perencanaan, Standar Nasional Indonesia 03-1773, Badan Standardisasi Nasional.
- Hilmi Hilmansyah Dan Iwan Rudianto, 2015 ,Kajian Perkembangan Dan Kesesuaian Lahan Permukiman Eksisting Di Kecamatan Indramayu, Fakultas Teknik , Universitas Diponegoro, Semarang.
- Mitra Satria, 2007 , Evaluasi Kesesuaian Lahan Permukiman Di Kota Semarang Bagian Selatan, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro, Semarang.
- Nusha, 2009 , Fakultas Geografi, Ums, Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Lokasi Permukiman Di Kecamatan Selogiri Kabupaten Wonogiri Propinsi Jawa Tengah