

PENGUNAAN LAHAN DI KAWASAN SEKITAR DANAU TONDANO (STUDI KASUS : PERMUKIMAN DESA PASLATEN KECAMATAN KAKAS)

Lucky Ridel Aruperes¹, Sonny Tilaar², & Hendriek H. Karongkong³

¹Mahasiswa S1 Program Studi Perencanaan Wilayah & Kota, Jurusan Arsitektur Universitas Sam Ratulangi
^{2,3,4}Staf Pengajar Jurusan Arsitektur, Universitas Sam Ratulangi

Abstrak. Desa Paslaten merupakan salah satu desa di Kecamatan Kakas yang dengan letak wilayah permukiman berada di pinggiran Danau Tondano. Pemanfaatan ruang sebagai tempat bermukim masyarakat sudah ada sejak turun-temurun. Pemanfaatan lahan permukiman yang terjadi di lokasi ini menggunakan daerah sempadan danau sebagai tempat bermukim masyarakat. Keterbatasan lahan dan meningkatnya pertumbuhan penduduk yang ada mengakibatkan pemanfaatan ruang yang tidak terarah dan melanggar aturan pemerintah. Dalam permukiman masyarakat di Desa Paslaten dapat menjadi suatu ancaman berat pada kelangsungan Danau Tondano sehingga memungkinkan terjadinya bencana alam pada permukiman yang ada seperti banjir dan juga mengancam berkurangnya daerah yang merupakan kawasan lindung yang merupakan kawasan DAS Tondano dan Danau Tondano. Keterlibatan pemerintah daerah dan juga provinsi seharusnya dapat lebih memperhatikan kondisi ini agar lingkungan sekitar Danau Tondano dapat terjaga baik sumber daya alam yang ada dan juga potensi yang dimiliki Danau Tondano akan lebih menghasilkan sesuatu yang bermanfaat dalam menunjang akan kebutuhan hidup dan keperluan masyarakat. Tujuan dalam penelitian ini yaitu (1) mengidentifikasi penggunaan lahan di kawasan sekitar danau tondano pada permukiman desa paslaten kecamatan kakas; (2) menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan lahan sekitar danau tondano pada permukiman desa paslaten kecamatan kakas. Penelitian ini merupakan jenis penelitian kualitatif dengan menggunakan analisis deskriptif dan analisis overlay yaitu dengan menggunakan peta citra google earth dan Sistem Informasi Geografis (SIG). Analisis deskriptif digunakan untuk menjelaskan keadaan yang terjadi pada lokasi penelitian dan faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan lahan sekitar dan permukiman dan analisis overlay yaitu membuat analisis atau evaluasi dari berbagai peta yang ada sehingga mendapatkan peta citra satelit sebagai hasil dari identifikasi untuk menggambarkan perubahan dan perkembangan lahan yang terjadi di lokasi penelitian.

Kata Kunci: Penggunaan Lahan, Permukiman Desa Paslaten, Kawasan Sekitar Danau Tondano.

PENDAHULUAN

Penggunaan Lahan pada dasarnya merupakan suatu kebutuhan manusia dalam upaya atau tindakan serta interaksi manusia dalam memanfaatkan dan mengelola sumber daya alam yang ada serta memperhatikan akan dampak yang akan terjadi pada lingkungan tempat Penggunaan Lahan itu sendiri. Bagi manusia kepentingan hidup jauh lebih berarti daripada kepentingan lingkungan sekitar yang ada, maka dari itu Penggunaan Lahan merupakan kegiatan yang mereka anggap layak, karena berpotensi untuk menunjang pemenuhan kebutuhan hidup sehari-hari. dalam upaya pemenuhan kepentingan hidup manusia, penggunaan lahan diubah untuk dicocokkan dengan cara hidup dan bentuk kegiatan manusia seperti

penggunaan lahan permukiman, pertanian, prasarana jalan, serta pembuangan saluran limbah rumah tangga manusia.

Kawasan Sekitar Danau Tondano merupakan kawasan lindung yaitu kawasan yang memberikan perlindungan terhadap kawasan bawahannya sebagaimana dilihat dari tinjauan dalam peraturan daerah Kabupaten Minahasa tahun 2010-2030. Kawasan ini sangat rentan terhadap kerusakan, diisatu pihak memiliki sumber daya alam yang kaya dan berpotensi tinggi bagi peningkatan kesejahteraan masyarakat, namun di pihak lain mempunyai masalah yang sangat serius bagi masyarakat yang mendiami daerah sekitar kawasan ini.

Desa Paslaten merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Kakas

Kabupaten Minahasa. Letak permukiman desa ini berada di Pinggiran Danau Tondano. Kawasan Sekitar Danau Tondano menjadi tempat masyarakat Desa Paslaten untuk mencari penghidupan seperti bertani dan berkebun serta usaha karamba ikan dan juga lahan yang dimanfaatkan sebagai permukiman masyarakat. Namun kondisi pertambahan jumlah penduduk lokal yang berada di daerah ini didukung juga oleh keadaan lokasi desa yang strategis yaitu berada dekat Danau Tondano mengakibatkan pemanfaatan ruang secara tidak teratur terjadi di lokasi ini, masyarakat Desa Paslaten lebih memilih membangun lokasi permukiman di daerah Sempadan Danau Tondano sebagaimana didukung oleh budaya dan juga kondisi sosial ekonomi masyarakat yang berputar di kawasan ini sejak turun temurun. Kebutuhan masyarakat untuk lahan sebagai tempat membangun rumah di Desa Paslaten semakin berkurang karena pertambahan jumlah penduduk hal ini menyebabkan penduduk desa yang tidak memiliki lahan mulai memperluas mendirikan bangunan di daerah yang melanggar aturan pemerintah Kabupaten Minahasa yaitu dengan mendirikan bangunan di daerah Kawasan Sempadan Danau Tondano. Pengaruh faktor-faktor ekonomi sosial dan juga budaya sangatlah berpengaruh penting pada kegiatan dan aktivitas yang sedang berlangsung di daerah ini.

Tujuan dalam penelitian ini yaitu (1) mengidentifikasi penggunaan lahan di kawasan sekitar danau tondano pada permukiman desa paslaten kecamatan kakas; (2) Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi Penggunaan Lahan Sekitar Danau Tondano pada Permukiman Desa Paslaten Kecamatan Kakas.

Segala bentuk Penggunaan Lahan yang terjadi di Desa Paslaten akan menyebabkan masalah-masalah pada Danau Tondano yang mengakibatkan penurunan fungsi ekosistem pada Danau Tondano.

KAJIAN PUSTAKA

Guna Lahan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) istilah lahan berarti tanah terbuka atau tanah garapan. Lahan diartikan sebagai suatu tempat terbuka di permukaan bumi yang dimanfaatkan oleh manusia,

misalnya untuk lahan permukiman, pertanian dan lain-lain. Lahan mempunyai peranan penting dalam kehidupan manusia, tumbuhan, dan makhluk hidup lainnya dalam melakukan setiap aktivitas. Menurut 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.

Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan merupakan sebuah hasil interaksi antara aktivitas manusia terhadap suatu bidang lahan, dimana aktivitas tersebut digunakan untuk memenuhi kebutuhan manusia baik langsung maupun tidak langsung (Dulbahri, 1986).

Menurut Ritohardoyo (1987), penggunaan lahan dapat didefinisikan ke dalam beberapa pengertian, yaitu :

- Penggunaan lahan merupakan suatu bentuk kegiatan usaha atau pemanfaatan lahan.
- Penggunaan lahan merupakan usaha manusia untuk memanfaatkan lingkungan alamnya guna memenuhi kebutuhan-kebutuhan tertentu dalam kehidupan dan keberhasilannya.
- Penggunaan lahan merupakan interaksi manusia dengan lingkungannya, dalam hal ini fokus lingkungan adalah lahan, sedangkan sikap dan tanggapan kebijakan manusia terhadap lahan akan menentukan langkah-langkah aktivitasnya

Penggunaan Lahan di Pinggiran Danau

Dalam kamus lengkap bahasa Indonesia pengertian penggunaan lahan pinggiran danau ialah: Cara menggunakan tanah yang sudah dibuka untuk digunakan sebagai lahan pertanian dan keperluan lainnya yang letaknya berada di bagian tepi suatu danau.

Menurut Kumurur V.A (1998) Ruang daratan di kawasan Danau Tondano adalah wadah tempat manusia, flora, dan fauna hidup dan melakukan kegiatan serta memelihara kelangsungan hidup di sepanjang

tepi danau yang mempunyai fungsi sebagai daerah tangkapan air dan sebagai daerah pelindung kestabilan eutrofikasi danau. Menurut Sugandhy Keberhasilan pelestarian dan pengelolaan sumberdaya alam akan menjadi kunci untuk terpenuhinya harkat hidup seluruh masyarakat.

Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 63/PRT/1993 pengertian danau ialah: Suatu ekosistem keairan alamiah, yang berupa wadah air dan ekologi yang hidup padanya, yang sekelilingnya dibatasi oleh adanya daerah garis sempadan danau; daerah sempadan danau merupakan daerah di luar batas batas genangan danau tertinggi sekurang-kurangnya 50 (lima puluh) meter dari titik pasang tertinggi ke arah darat, sampai dengan garis sempadan danau mencakup daerah potensi longsor daerah pengaman danau untuk kepentingan konservasi ekosistem danau.

Pemanfaatan lahan di daerah sekitar danau dapat dilakukan masyarakat untuk kegiatan-kegiatan tertentu sebagai berikut:

- a) Untuk budidaya pertanian, dengan jenis tanaman yang diizinkan
- b) untuk kegiatan niaga, penggalian dan penimbunan
- c) untuk pemasangan papan reklame, papan penyuluhan dan peringatan, serta rambu-rambu
- d) untuk pemasangan rentangan kabel listrik, kabel telepon dan pipa air minum
- e) untuk pemancangan tiang atau pondasi prasarana jalan/jembatan baik umum maupun kereta api
- f) untuk penyelenggaraan kegiatan-kegiatan yang bersifat sosial dan kemasyarakatan yang tidak menimbulkan dampak merugikan bagi kelestarian dan keamanan fungsi serta fisik danau
- g) untuk pembangunan prasarana lalu lintas air dan bangunan pengambilan dan pembuangan air.

Pada daerah sempadan danau dilarang;

- a) Membuang sampah, limbah padat atau cair;
- b) Mendirikan bangunan permanen untuk hunian dan tempat usaha.

Penggunaan Lahan Pedesaan

Desa merupakan suatu lokasi di pedesaan dengan kondisi lahan sangat heterogen dan topografi yang beraneka ragam. Pola tata ruangnya sangatlah tergantung pada topografi yang ada. Pola tata ruang merupakan pemanfaatan ruang atau lahan di desa untuk keperluan tertentu sehingga tidak terjadi tumpang tindih dan berguna bagi kelangsungan hidup penduduknya.

Berikut adalah beberapa ciri lahan di pedesaan:

1. Perbandingan tanah dan manusia (mand land ratio) biasanya besar
2. Lapangan kerja agraris
3. Hubungan penduduk yang akrab
4. Sifat yang cenderung mengikuti tradisi

Pemanfaatan lahan di desa dibedakan atas dua fungsi, yaitu:

1. Fungsi sosial adalah untuk perkampungan desa.
2. Fungsi ekonomi adalah dimanfaatkan untuk aktivitas ekonomi seperti , sawah, pertanian,perikanan perkebunan dan peternakan

Pola tata ruang desa pada umumnya sangat sederhana, letak rumah di kelilingi pekarangan cukup luas, jarak antara rumah satu dengan lain cukup longgar, setiap rumah mempunyai halaman, sawah dan ladang di luar perkampungan.

Menurut Bintarto dalam Daljoeni (1986), desa memiliki tiga unsur utama yang meliputi daerah, penduduk, dan tata kehidupan.

a. Daerah (Wilayah)

Daerah yang dimaksud berupa lahan yang produktif maupun yang tidak produktif, termasuk penggunaan tanah, letak, luas, dan batas lahan di lingkungan setempat. Unsur daerah meliputi lahan di desa, misalnya lahan pekarangan, persawahan, tegalan, dan permukiman.

b. Penduduk

Unsur desa ini meliputi jumlah, pertambahan, kepadatan, persebaran, dan mata pencaharian penduduk desa setempat. Unsur ini terkait dengan kualitas dan kuantitas penduduk desa.

c. Tata Kehidupan

Tata kehidupan desa berupa pola tata pergaulan dan ikatan-ikatan pergaulan

penduduk desa. Tata pergaulan berkaitan dengan selukbeluk kehidupan masyarakat desa (rural society). Tata kehidupan ini erat kaitannya dengan usaha penduduk desa dalam mempertahankan hidup dan meningkatkan kesejahteraan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan Lahan

A. Faktor Fisik

Faktor fisik yang dapat mempengaruhi perbedaan penggunaan lahan diantaranya :

a. Morfologi

Pada daerah yang memiliki kondisi morfologi yang datar terlihat adanya aktivitas kegiatan manusia seperti permukiman dan juga industri, sedangkan pada daerah yang memiliki kondisi morfologi berbentuk pegunungan yang berfungsi sebagai daerah tangkapan hujan biasanya daerah ini ditumbuhi vegetasi yang masih alam atau juga masih disebut dengan hutan, dan begitu juga pada kondisi morfologi seperti perbukitan, begelombang dan juga lainnya.

b. Iklim

Iklim merupakan rata-rata cuaca yang terjadi dalam jangka waktu dan daerah yang luas, sedangkan cuaca itu sendiri pengertiannya lebih khusus dari pada iklim bila dilihat dari segi waktu dan ruang yang lebih terbatas. Keanekaragaman kondisi iklim akan mempengaruhi pada penggunaan lahan. Perbedaan

c. Tanah

keadaan tanah merupakan salah satu faktor yang akan selalu mempengaruhi penggunaan lahan di suatu daerah. Pada daerah yang memiliki batuan induk alluvial akan membentuk tanah alluvial, tanah ini biasanya terdapat di sepanjang aliran sungai besar, tanahnya merupakan campuran yang mengandung unsur hara sehingga merupakan tanah yang cukup subur untuk lahan pertanian.

B. Faktor Sosial

Manusia sangat mempengaruhi pola penggunaan lahan di suatu daerah. Hal ini sangat tergantung pada tingkat pendidikan dan keahlian yang mereka miliki, mata pencaharian teknologi dan juga adat istiadat, selain itu juga dipengaruhi oleh tingkat pendidikan dan keahlian penduduk.

Pertumbuhan penduduk di suatu daerah akan mempengaruhi jenis penggunaan lahan yang ada, lahan yang semula diperuntukan untuk lahan pertanian, dapat berubah fungsi menjadi permukiman, industri, perekonomian dan fasilitas-fasilitas umum lainnya. Semakin tinggi tingkat pendidikan, maka penggunaan lahan yang diusahakan akan semakin efektif dan efisien. Sedangkan bila tingkat pendidikan rendah maka penggunaan lahannya pun akan cenderung bersifat tradisional. Tingkat pendidikan dan keahlian penduduk menentukan pula jenis mata pencaharian yang mereka pilih.

Kondisi Sosial ekonomi penduduk

Perubahan fungsi lahan yaitu peralihan penggunaan lahan tertentu menjadi penggunaan lahan lainnya atau berubahnya lahan dari fungsinya semula menjadi fungsi lain. Hal ini terjadi akibat dari terbatasnya luas lahan, sehingga menyebabkan berkurangnya luas lahan lain.

1. Kepemilikan Lahan

Menurut Arsyad (1989) mengemukakan bahwa: kepemilikan lahan pertanian biasanya didasarkan pada sistem waris. Pergeseran fungsi lahan pertanian menjadi fungsi lain yaitu seperti Permukiman. Bertambahnya jumlah penduduk mampu menggeser luas kepemilikan lahan, hal inilah yang akan menjadi sebuah permasalahan.

2. Mata Pencaharian

Mata pencaharian di daerah pedesaan pada umumnya masih berorientasi pada bidang pertanian.

3. Tingkat Pendapatan

Besar kecilnya pendapatan seseorang dipengaruhi oleh beberapa faktor yang dapat melihat keadaan sosial ekonomi penduduk yaitu modal, penduduk, kewiraswataan yang relatif rendah dan tingkat pendapatan masyarakat.

4. Pendidikan

Menurut Suryono (1987) mengatakan bahwa: usaha pendidikan merupakan kunci untuk perubahan sistem, nilai, sikap sekaligus merupakan faktor pendorong bagi pelaksana pembangunan. Tingkat kemajuan pendidikan dikalangan masyarakat di suatu Negara menentukan maju mundurnya sebuah Negara. Biasanya suatu negara yang maju

ditandai dengan tingginya derajat pendidikan masyarakat atau sebaliknya.

Lestari (2009) dalam Irsalina (2010) mendefinisikan alih fungsi lahan atau lazimnya disebut sebagai konversi lahan adalah perubahan fungsi sebagian atau seluruh kawasan lahan dari fungsinya semula (seperti yang direncanakan) menjadi fungsi lain yang menjadi dampak negatif atau masalah terhadap lingkungan dan potensi lahan itu sendiri. Alih fungsi lahan juga dapat diartikan sebagai perubahan untuk penggunaan lain disebabkan oleh faktor-faktor yang secara garis besar meliputi keperluan untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang makin bertambah jumlahnya dan meningkatnya tuntutan akan mutu kehidupan yang lebih baik.

RTRW Kabupaten Minahasa 2010 - 2030 Penggunaan Lahan di Kawasan sekitar Danau Tondano

Penggunaan Lahan sekitar Danau Tondano terbagi dalam 5 jenis penggunaan lahan, yaitu:

1. Permukiman

Kawasan permukiman tersebar tidak merata di sekitar danau. Permukiman di sisi barat di mulai dari desa Paleloan dan Urongo (Kecamatan Tondano Barat, Tondano Utara, dan Tondano timur) dan Desa Remboken (Kecamatan Remboken). Di bagian selatan danau permukiman dekat pesisir adalah Desa Passo, Tounalet, **Paslaten** dan Tumpaan (Kecamatan Kakas).

2. Pertanian/ladang dan Perkebunan

Kawasan pertanian/ladang dan perkebunan tersebar hampir di seluruh kawasan Danau Tondano.

3. Hutan

Lahan hutan mayoritas berada di sebelah utara kawasan Danau Tondano, dengan luas lahan terbesar berada di Kecamatan Tondano Barat. Terdapat juga beberapa lahan hutan dengan luas relatif kecil tersebar di Kecamatan Eris, Kecamatan Remboken dan Kecamatan Kakas.

4. Semak belukar

Terdapat sedikit semak belukar di kawasan sekitar Danau Tondano.

5. Rawa dan Empang

Rawa hanya berada di bagian selatan Kawasan Danau Tondano yaitu di Kecamatan Langowan Timur, dengan luas yang relatif kecil.

Kawasan Sekitar Danau/Waduk

Dalam RTRW Kabupaten Minahasa Tahun 2010 -2030, Kawasan Sekitar Danau/Waduk merupakan kawasan yang harus dilindungi dari kegiatan budidaya yang dapat mengganggu kelestarian fungsi danau/waduk, sehingga diperlukan pengelolaan, pengendalian dan pengawasan terhadap wilayah dan atau kegiatan budidaya yang berada di kawasan sempadan danau/waduk. Dalam arahan ketentuan pemanfaatan ruang RTRW Kabupaten Minahasa tahun 2010-2030 pada kawasan sempadan danau tondano termasuk dalam kawasan lindung (KL-4) :

- 1) Dalam kawasan sempadan waduk/danau tidak diperkenankan dilakukan kegiatan budidaya yang dapat merusak fungsi danau/waduk.
- 2) Dalam kawasan sempadan waduk/danau diperkenankan dilakukan kegiatan penunjang pariwisata alam seseuai ketentuan yang berlaku.
- 3) Dalam kawasan sempadan sungai masih diperkenankan dibangun prasarana wilayah dan utilitas lainnya sepanjang :
 - a) Tidak menyebabkan terjadinya perkembangan pemanfaatan ruang budidaya di sekitar jaringan prasarana tersebut.
 - b) Pembangunannya dilakukan sesuai ketentuan peraturan yang berlaku.

Menurut Keputusan Presiden RI Nomor 32 Tahun 1990 tentang pengelolaan kawasan lindung, pasal 18 menyatakan bahwa kawasan sekitar danau adalah daratan sepanjang tepi danau/waduk yang lebarnya proporsional dengan bentuk dan kondisi fisik danau/waduk antara 50-100m dari titik pasang tertinggi ke arah darat.

Status kepemilikan dan pemukiman pada lahan di daerah kawasan sekitar danau menyebabkan sulitnya pemerintah melaksanakan program perencanaan pada kawasan sekitar maupun di danau Tondano. Mengingat pada zona tersebut telah dihuni

oleh penduduk dalam waktu yang cukup lama bersamaan dengan kegiatan mata pencahariannya. Jadi, kehidupan penduduk sudah terpola dengan keadaan dan situasi yang ada di sekitar kawasan danau, apalagi daerah sempadan danau banyak telah dimanfaatkan untuk mata pencaharian seperti usaha jaring tancap, pertanian dan permukiman penduduk.

Permukiman

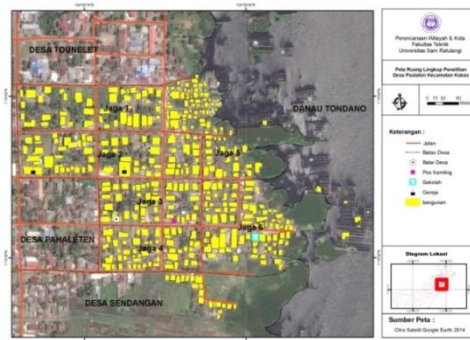
Pada dasarnya setiap manusia pasti membutuhkan tempat tinggal atau yang disebut dengan permukiman, dimana permukiman tersebut dijadikan sarana tempat berkumpul dengan keluarga serta tempat beristirahat setelah melaksanakan aktivitas. Menurut Daldjoeni (1978) berpendapat bahwa :

Permukiman merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia. Pemerintah wajib memberikan akses kepada masyarakat untuk dapat memperoleh permukiman yang layak huni, sejahtera, berbudaya, dan berkeadilan sosial.

METODOLOGI

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Paslaten Kecamatan Kakas Kabupaten Minahasa. Desa paslaten termasuk dalam wilayah administratif Kecamatan Kakas Kabupaten Minahasa Provinsi Sulawesi Utara, dapat dilihat pada gambar peta 3.1:



Gambar 1 . Peta Lokasi Penelitian

Dalam penelitian kali ini, penulis memakai metode penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif, juga didukung dengan data-data kuantitatif sebagai pelengkap data. Menurut Sugiyono (2011) Penelitian deskriptif adalah sebuah penelitian yang bertujuan untuk memberikan atau menjabarkan suatu keadaan atau fenomena yang terjadi saat ini dengan menggunakan prosedur ilmiah untuk menjawab masalah secara aktual., sedangkan pendekatan kualitatif merupakan penelitian yang lebih mengutamakan pada masalah, proses dan makna/secara mendalam pada kondisi obyek yang alamiah. Metode ini mempelajari masalah-masalah dalam masyarakat dan tata cara yang berlaku dalam masyarakat serta situasi-situasi tertentu, termasuk hubungan, kegiatan-kegiatan, sikap-sikap, pandangan-pandangan, serta protes-protes yang sedang berlangsung dan pengaruh-pengaruh dalam suatu fenomena (Sugiyono 2011).

Teknik Pengumpulan Data

Data Primer

1. Observasi Lapangan

Teknik observasi lapangan ini digunakan penulis dengan tujuan untuk mendapatkan data mengenai keadaan umum objek yang akan diteliti.

2. Wawancara

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode wawancara tidak terstruktur. Informan yang dipilih yaitu orang-orang yang mengetahui tentang desa paslaten seperti hukum tua, tokoh masyarakat, kepala jaga, kepala rumah tangga dan tua-tua kampung yang ada.

3. Studi Literatur

Adalah cara pengumpulan data untuk mendapatkan informasi literatur atau referensi mengenai penggunaan lahan dan data lain yang berkaitan dengan judul penelitian dengan cara mempelajari buku, jurnal dan lainnya.

4. Studi dokumentasi

Studi Dokumentasi dilakukan dengan pengumpulan data yang di peroleh dari lokasi penelitian dengan memperoleh foto-foto yang akan dimasukkan dalam penelitian ini.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang didapat Pengumpulan data sekunder merupakan pengumpulan data yang diambil dari buku-buku atau jurnal-jurnal yang berhubungan dengan penelitian yang sedang dijalankan, maupun data yang diterima dari instansi-instansi yang berhubungan.

Teknik Analisa Data

1. Analisis Overlay

Teknik analisis data overlay adalah cara menganalisis obyek penelitian studi melalui tampilan peta dengan cara menumpangsusunkan antara satu peta dengan peta lainnya sesuai dengan kebutuhan data, sehingga dapat menghasilkan informasi yang diinginkan secara spasial. Dari teknik analisis data ini akan di dapat kondisi eksisting penggunaan lahan yang ada dan peta-peta yang akan dibahas sesuai dengan judul penelitian

2. Analisis Deskriptif Kualitatif

Adalah cara menganalisis secara langsung pada lokasi penelitian studi dengan menulis uraian, pengertian, dan juga penjelasan secara langsung terhadap variabel yang ada untuk menjawab tujuan yang ada pada lokasi dimana penelitian ini dilakukan.

3. Analisis Grafik

Yaitu analisis yang digunakan untuk analisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya seperti peningkatan dan persentase. Beberapa hal yang dapat dilakukan adalah penyajian data melalui tabel, grafik, dan diagram lingkaran.

Populasi dan Sampel

1. Populasi

Dalam penelitian kualitatif tidak menggunakan istilah populasi, tetapi oleh spradley (Sugiyono 2011) dinamakan situasi sosial. Karena penelitian kualitatif berangkat dari kasus tertentu yang ada pada situasi sosial tertentu dan hasil kajiannya tidak akan diberlakukan ke populasi, tetapi ditransferkan ke tempat lain pada situasi sosial yang memiliki kesamaan dengan situasi sosial pada kasus yang dipelajari.

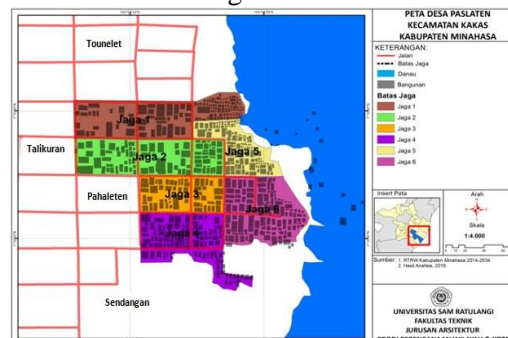
2. Sampel

Dalam pengambilan sampel ini peneliti menggunakan Nonprobability sampling. Nonprobability sampling ini adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel (Sugiyono 2011). Teknik penentuan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling purposive. Sampling purposive ini adalah teknik penentuan sample dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono 2011). Dalam penelitian ini sampel yang diambil adalah orang-orang yang mengetahui dengan baik tentang Desa Paslaten.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Desa Paslaten merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Kakas Kabupaten Minahasa. Luas wilayah keseluruhan desa 5,37 Km² dengan jumlah penduduk 1.822 Jiwa dengan 605 jumlah KK. Desa ini merupakan salah satu desa yang wilayahnya berada dekat dengan Danau Tondano, dengan memiliki 6 batas jaga desa. Desa Paslaten berbatasan dengan :

- Sebelah Utara dengan Desa Tounelet dan Danau Tondano;
- Sebelah Timur Dengan Desa Kaweng;
- Sebelah Selatan Dengan Desa Sendangan;
- Sebelah Barat dengan Desa Talikuran.



Gambar 2. Peta Administratif Desa Paslaten

Identifikasi Penggunaan Lahan Kawasan Sekitar Danau Tondano di Desa Paslaten

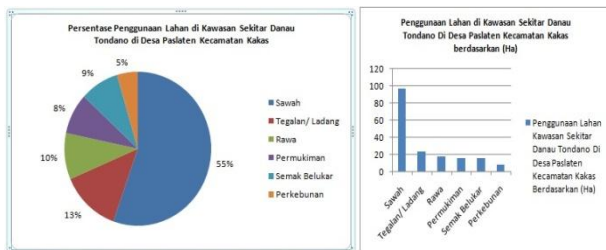
Berdasarkan data yang di dapat melalui observasi dan pengamatan di lapangan terdapat beberapa bentuk penggunaan lahan yang ada pada Desa Paslaten Kecamatan Kakas diantaranya yaitu sebagai lahan permukiman, pertanian sawah, tegalan/ladang,

Tabel 1. Penggunaan lahan di kawasan sekitar danau tondano

NO.	Penggunaan Lahan	Luas (Ha)	Persentase (%)
1	Sawah	97	52,43
2	Tegalan/ Ladang	23	13,14
3	Rawa	17	9,71
4	Permukiman	15	8,57
5	Semak Belukar	15	8,57
6	Perkebunan	8	4,57
	Total	175	100,00

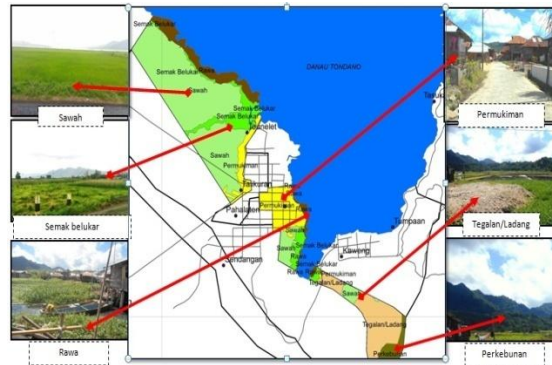
Berdasarkan hasil analisis Sistem Informasi Geografi yang bersumber dari peta penggunaan lahan pada dokumen RTRW kabupaten Minahasa tahun 2010-2030 dan peta citra satelit google earth tahun 2015 telah dilakukan analisis, Penggunaan Lahan Di Kawasan Sekitar Danau Tondano Desa Paslaten di dominasi oleh lahan sawah 97 Ha, kemudian ladang 23 Ha, rawah 17 ha, Permukiman 15 Ha, semak belukar 15 Ha dan Perkebunan 8 Ha. Penggunaan lahan di Kawasan Sekitar Danau Tondano di Desa Paslaten dapat dilihat pada keterangan di bawah ini :

Gambar 3. Diagram Dan Grafik Penggunaan Lahan Di Kawasan Sekitar Danau Tondano Desa Paslaten



Penggunaan Lahan yang ada di Desa Paslaten Kecamatan Kakas pada umumnya

merupakan kawasan peruntukan pertanian di Kabupaten Minahasa. Namun dalam hal ini akan lebih membahas ke dalam kawasan permukiman yang ada di Desa Paslaten dikarenakan penggunaan lahan yaitu kawasan permukiman yang ada tidak sesuai dengan aturan pemerintah Kabupaten Minahasa.

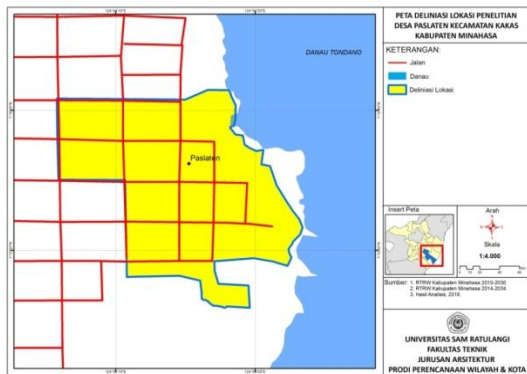


Gambar 4. Pemanfaatan Lahan di desa paslaten

Berdasarkan hasil observasi dan identifikasi yang sudah dilakukan secara makro, permasalahan seputar penggunaan lahan yang terjadi di Kawasan Sekitar Danau Tondano terletak pada kawasan permukiman yang ada sekarang ini. Permasalahan permukiman yang ada yaitu terletak pada permukiman masyarakat yang berada di pinggir Danau Tondano. Desa Paslaten memiliki lingkungan atau jaga yang letak wilayahnya langsung berada di tepian Danau Tondano dan bahkan sebagian dari permukiman masyarakat yang ada dibangun diatas air danau.

Identifikasi Penggunaan Lahan Permukiman di Desa Paslaten

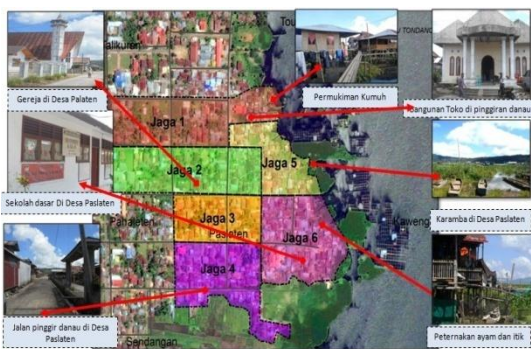
Penggunaan lahan permukiman yang ada di Desa Paslaten Kecamatan Kakas sebagaimana yang telah di dapatkan dari hasil analisis GIS melalui peta RTRW kabupaten minahasa dan telah dicantumkan pada tabel 4.1 di atas yaitu menggunakan lahan sebesar 15 Ha untuk kawasan permukiman masyarakat setempat. Delianiasi kawasan penelitian di permukiman Desa Paslaten yaitu 15 Ha.



Gambar 5. Peta deliniasi lokasi penelitian

1. Permukiman Desa Paslaten

Permukiman masyarakat Desa Paslaten tersebar di 6 jaga dengan kepadatan permukiman dengan kepadatan permukiman terdapat tertinggi yaitu pada jaga 1 Desa Paslaten dan terendah pada jaga 5 Desa Paslaten. Karena permukiman masyarakat yang ada di desa paslaten khususnya yang berada di tepian Danau Tondano sudah semakin padat. Berdasarkan observasi yang ada ditemui di lapangan pada Desa Paslaten, pemanfaatan ruang yang ada pada permukiman Desa Paslaten tumbuh secara spontan karena faktor ciri khas budaya yang sudah turun temurun dan mengarah ke segala arah. Pemanfaatan ruang yang ada di dalam permukiman desa paslaten terdiri dari penggunaan lahan untuk prasarana jalan, fasilitas sosial, peternakan, karamba dan permukiman kumuh. Pemanfaatan ruang yang ada di dalam permukiman Desa Paslaten dapat dilihat pada gambar di bawah ini :



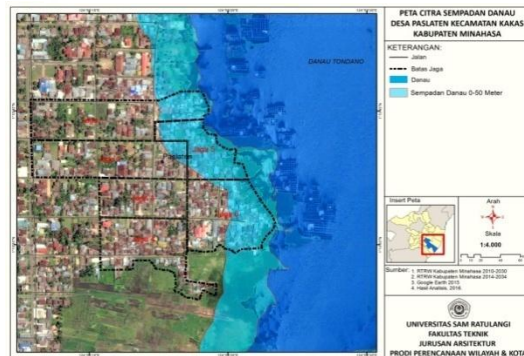
Gambar 7. Penggunaan lahan di permukiman Desa Paslaten

Permukiman Desa Paslaten di Sempadan Danau Tondano

Dari hasil observasi dan pemetaan dengan *Software ArcGis 10*, diketahui pemanfaatan ruang pada garis Sempadan Danau Tondano di Desa Paslaten tidak sesuai dengan kebijakan yang ada. Terdapat penggunaan lahan permukiman pada Kawasan Sempadan Danau Tondano di Desa Paslaten Kecamatan Kakas. Sebagian besar bangunan yang ada melanggar aturan dengan berada pada garis sempadan danau. Dengan rata-rata jarak bangunan sudah melewati daerah garis sempadan danau yang seharusnya ketentuan mendirikan bangunan berada pada jarak 50 m dari titik pasang air danau. Pada Desa Paslaten memiliki beberapa jaga yang letak wilayahnya langsung bersinggungan dengan danau Tondano, dimana pemanfaatan ruang yang terjadi di tiap jaga ini merupakan suatu hal yang melanggar aturan tentang penetapan Kawasan Sempadan Danau sebagai area yang harus di konservasi. Lingkungan/Jaga yang terletak di daerah Sempadan Danau Tondano yaitu Jaga 1, jaga 4, jaga 5 dan jaga 6 desa paslaten. Rata-rata bangunan pada tiap jaga di Desa Paslaten melanggar aturan yang ada dalam pedoman RTRW Kabupaten Minahasa. Tabel luas permukiman pada lingkungan yang berada di permukiman Sempadan Danau Tondano di Desa Paslaten Kecamatan Kakas dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 3. Perubahan Penggunaan lahan permukiman di sempadan danau

No	Lingkungan/Jaga	Luas Lahan Permukiman (Ha) Tahun 2010	Luas Lahan Permukiman (Ha) Tahun 2015
1	Jaga 1	3,47	3,62
2	Jaga 4	2,68	2,83
3	Jaga 5	1,09	1,42
4	Jaga 6	2,17	2,77
	Total	6,73 Ha	7,81 Ha



Gambar 8. Peta Citra Permukiman Desa Paslaten Pada Sempadan Danau Tondano

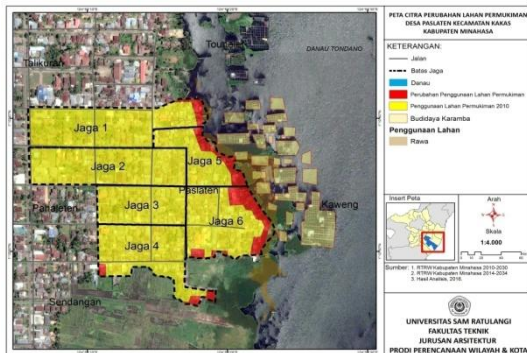
Perubahan Lahan Permukiman di Desa Paslaten

Dari hasil observasi yang dilakukan melalui SIG dengan melihat dasar dari RTRW tahun 2010-2030 dan analisis yang dilakukan melalui overlapping peta citra google earth 2015, pada kawasan permukiman yang ada di desa paslaten kecamatan kakas mengalami perubahan lahan permukiman dengan luas permukiman tahun 2010 yaitu 13,51 Ha berubah di tahun 2015 14,74 Ha dengan total penambahan lokasi permukiman sebesar 1,23 Ha. Perubahan lahan ini terjadi pada jaga 1, jaga 4 jaga 5 dan jaga 6.

Tabel 3. Perubahan Luas permukiman di desa paslaten

Luas Permukiman tahun 2010	Luas Permukiman tahun 2015
14,18 Ha	15,41

Berdasarkan peta citra tahun 2011 lahan rawa yang berada di Desa Paslaten sudah berubah menjadi kawasan permukiman, khususnya yang terjadi di lingkungan jaga 1, 3 dan jaga 5. Kecenderungan perkembangan permukiman masyarakat cenderung mengarah ke daerah pinggiran danau dengan mengubah lahan rawah menjadi permukiman karena lokasi untuk dibangun permukiman sudah tidak bisa mengarah ke tempat lain. Karena letak desa paslaten berada di tengah dan diapit oleh desa-desa lain yang juga rata-rata lahan yang ada sudah menjadi permukiman masyarakat.



Gambar 9. Peta Perubahan Lahan Di Desa Paslaten

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penggunaan Lahan Di Permukiman Desa Paslaten

1. Pertambahan Penduduk

Perkembangan penduduk desa paslaten dapat dilihat dalam tabel-tabel di bawah ini :

Tabel 4. Perkembangan Penduduk Desa Paslaten

No	Jenis Kelamin	Jumlah (Jiwa)
1	Laki-laki	869
2	Perempuan	829
Total		1.698

Kecamatan Kakas dalam Angka 2012

No	Jenis Kelamin	Jumlah (Jiwa)
1	Laki-laki	889
2	Perempuan	866
Total		1.755

Kantor Kecamatan Kakas

No	Jenis Kelamin	Jumlah (Jiwa)
1	Laki-laki	922
2	Perempuan	900
Total		1.822

Wawancara di kantor desa paslaten kecamatan kakas 2016



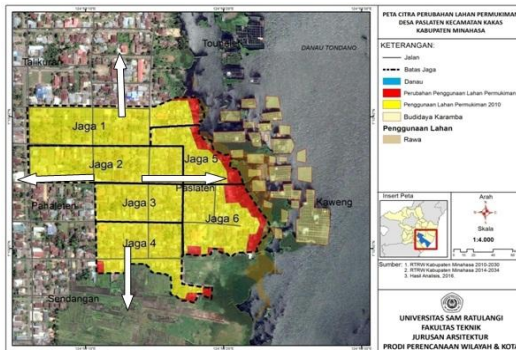
Gambar 10. Grafik Pertambahan Penduduk Desa Paslaten

Faktor Pertambahan jumlah penduduk di Desa Paslaten, merupakan hal yang mempengaruhi keberadaan masyarakat yang memilih tinggal di kawasan ini. Dari hasil data yang didapat yaitu melalui data sekunder tahun 2012 di desa paslaten memiliki jumlah penduduk laki-laki dan perempuan berjumlah 1.689 jiwa dan mengalami peningkatan jumlah penduduk di tahun 2014 berdasarkan data yang di dapatkan di kantor Kecamatan Kakas, namun berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan di Desa Paslaten melalui survey ke kantor desa Paslaten didapatkan

jumlah penduduk baik laki-laki dan perempuan yaitu 67 jiwa. Jadi jika dikalkulasikan pertambahan penduduk Desa Paslaten mengalami peningkatan pada tahun 2012 sampai dengan tahun 2016 yaitu mengalami pertambahan jumlah penduduk yaitu sebesar 124 jiwa dan jumlah total penduduk menjadi 1.822 jiwa pada tahun 2016.

2. Keterbatasan Lahan

Pengaruh keterbatasan lahan untuk permukiman masyarakat desa paslaten mengakibatkan masyarakat memanfaatkan ruang yang ada di daerah pinggiran danau untuk dilakukan kegiatan membangun rumah. Padahal lahan tersebut merupakan kawasan sempadan danau tondano. Desa- desa yang berada dekat dengan desa paslaten juga sudah sangat padat, sehingga permukiman masyarakat desa paslaten cenderung berkembang ke arah danau atau ke lahan persawahan.

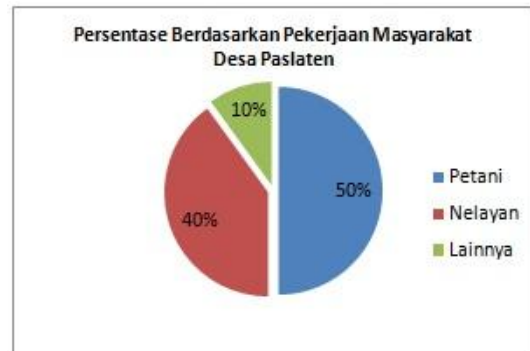


Gambar 11. Peta Perkembangan Permukiman Di Desa Paslaten

Faktor Ekonomi

Berdasarkan data yang didapat melalui wawancara yang dilakukan di desa ini yaitu masyarakat memilih tinggal di pinggiran Danau Tondano dikarenakan dekat dengan lokasi mata pencaharian setempat. Dari hasil wawancara yang didapat dari masyarakat yang ada jenis pekerjaan yang dilakoni masyarakat sebagian besar adalah sebagai petani, nelayan ikan dan buruh. Dari hasil wawancara yang didapat di Desa Paslaten penduduk yang memiliki profesi pekerjaan di kawasan ini yaitu sebanyak 90% penduduk bermata pencaharian petani dan juga nelayan. Kehidupan masyarakat Desa Paslaten sangat

tergantung dengan sumberdaya alam yang ada di sekitar tempat mereka tinggal.



Gambar 12. Persentase Pekerjaan Masyarakat Desa Paslaten

Faktor Sosial Budaya

Berdasarkan hasil wawancara yang didapat di lapangan hubungan sosial masyarakat pada sudah sangat terjalin secara turun-temurun dan tidak dapat dipisahkan karena permukiman di Desa Paslaten sendiri merupakan ciri khas permukiman orang minahasa dahulu kala yaitu disebut orang air atau "Toudano".

Tingkat Pendidikan (sosial)

Dari hasil observasi dan wawancara yang didapat di Dalam lokasi penelitian ini tentang tingkat pendidikan yang dimaksud adalah jenjang pendidikan formal terakhir yang telah ditamatkan oleh penduduk rata-rata tingkat pendidikan masyarakat desa paslaten yang tinggal di pinggiran Danau Tondano hanya lulusan SD, dan disusul lulusan SMP dan kemudian SMA. Pengaruh keterbelakangan pendidikan yang ada di kawasan ini sangat mempengaruhi akan lingkungan sekitar yang ada.

Sumber Daya Manusia

1. Pengetahuan Masyarakat Seputar Penggunaan Lahan

Berdasarkan hasil wawancara yang sudah dilakukan melalui pertanyaan yang diajukan yaitu bagaimana pengetahuan masyarakat mengenai bahaya dan dampak penggunaan lahan yang sedang terjadi saat ini, sebagian besar masyarakat tidak mengetahui apa yang dimaksudkan tentang apa itu Sempadan Danau.

2. Kesadaran Masyarakat Terhadap Penggunaan Lahan

Dari hasil wawancara yang dilakukan pada masyarakat di Desa Paslaten yang bermukim di pinggiran Danau Tondano, dilihat masyarakat yang ada sebagian besar tidak memahami apa yang dimaksudkan tentang Kawasan Sempadan Danau. Hal ini dilatar belakangi oleh tingkat pendidikan masyarakat yang rata-rata tinggal di daerah pinggiran Danau Tondano sebagian besar hanya lulusan SD dan SMP bahkan ada pula yang tidak lanjut sekolah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang telah dilakukan pada lokasi penelitian, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu:

1. Penggunaan lahan di Kawasan Sekitar Danau Tondano pada permukiman di Desa Paslaten Kecamatan Kakas teridentifikasi didominasi oleh lahan sawah diikuti, tegalan, rawa, permukiman semak belukar dan perkebunan.

2. Penggunaan Lahan Permukiman

Dari hasil identifikasi dan melalui analisis peta overlay RTRW Minahasa tahun 2010-2030 lahan permukiman yang berada di desa paslaten mengalami penambahan luas karena aktivitas masyarakat yang mengubah lahan rawah menjadi permukiman.

Dari hasil identifikasi penggunaan lahan permukiman masyarakat yang ada tidak sesuai dengan peraturan yang ada yaitu melanggar batas aturan pemanfaatan daerah Sempadan Danau Tondano dimana sebagian besar permukiman yang terbangun sudah melewati batas yaitu 50-100 dari titik pasang danau, kondisi ini dapat mengganggu ekosistem danau dan juga memberikan ancaman bencana alam seperti banjir yang sering terjadi di kawasan tersebut. Untuk penggunaan lahan permukiman mengalami penambahan luas 1,23 Ha.

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan lahan di Kawasan Sekitar Danau Tondano pada permukiman Desa Paslaten yaitu terletak pada : Pertambahan penduduk desa, keterbatasan lahan, Sumber daya alam dan budaya yang sudah sejak lama terjadi secara turun temurun di kawasan ini dimana ketergantungan masyarakat dengan sumberdaya alam yang ada tidak dapat

dipisahkan, Faktor-Faktor pendorong masyarakat dalam melakukan pemanfaatan diantaranya yaitu dekat dengan lokasi mata pencaharian (ekonomi), aktivitas sosial dan permukiman, dan Budaya dikung juga oleh keberadaan lokasi desa yang strategis. Dikesemuanya itu adalah untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari.

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang ada di atas, maka didapatkan usulan atau saran yang dapat dicermati yaitu :

Perlunya peninjauan ulang antara peraturan pada Daerah Sempadan Danau, agar sesuai dengan arahan pemerintah yang ada dan ketentuan teknis dilapangan oleh instansi terkait.

- Kegiatan pembangunan pada lahan di daerah Sempadan Danau Tondano sebaiknya bersifat non permanen dengan mengutamakan pemeliharaan lingkungan kawasan sempadan danau itu sendiri, agar tidak merusak ekosistem lingkungan Sekitar Danau Tondano.
- Pemugaran dan penataan kembali daerah-daerah yang perlu dikonservasi agar ekosistem daerah di Sempadan Danau bahkan Danau Tondano dapat terjaga.
- Pemindahan lokasi permukiman di tempat yang lebih layak agar kepadatan bangunan di daerah Sempadan Danau dapat berkurang.
- Perlu adanya pengendalian bangunan pada Kawasan Sempadan Danau, dengan penertiban IMB agar masyarakat tidak seenaknya membangun bangunan pada daerah Sempadan Danau Tondano

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Anonimus Buku Laporan RTRW Kabupaten Minahasa Tahun 2010 – 2030 dan Tahun 2014-2034 : Tentang Rencana Pola Ruang, Arahan Pemanfaatan Ruang, dan Arahan Pengendalian Pemanfaatan Ruang
- Arsyad S. 1989. Konservasi Tanah dan Air [skripsi]. Bogor: Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Bintarto, R. 1977. Geografi Kota. Yogyakarta: UP. Spring

- Daldjoeni, N. 1986 Pedesaan, lingkungan dan pembangunan. Penerbit: Bandung : AlumniDulbahri. 1986. Perubahan Penggunaan Lahan di Daerah Aliran Sungai Progo Jawa Tengah. Laporan penelitian. Yogyakarta : Fakultas Geografi. Universitas Gadjah Mada.
- Irsalina, Sabrina. 2010. Analisis Alih Fungsi Lahan Sawah di Kabupaten Langkat. Skripsi. Departemen Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara Medan.
- Kumurur, V.A.1998. Pengaruh Perubahan Pola Pemanfaatan Ruang Daratan Terhadap Eutrofikasi Danau (Studi Kasus : Pemanfaatan Ruang di Kawasan Sekitar Danau Mooat Kab. Bolaang Mangondow, Provinsi Sulawesi Utara). Program Studi Ilmu Lingkungan Program Pascasarjana Universitas Indonesia, Jakarta.
- Mauiza, Uswa 2007. Kajian Penggunaan Lahan Di Pinggir Danau Sebagai Lahan Pengembangan Kota (Studi Kasus : Danau Laut Tawar Kota Takengon Aceh Tengah). Tesis. Pasca Sarjana Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Ritohardoyo, 1987. Tanggapan Petani Terhadap Lahan Pasang Surut Waduk Kasus Wilayah Pasang Surut Waduk Gajah Mungkur Wonogiri. Tesis. Universitas Indonesia.
- Sugiyono, 2011, Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D, Penerbit Alfabeta, Bandung

Kebijakan, Peraturan dan Undang-undang:

- Keputusan Presiden Republik Indonesia No. 32 Tahun 1990 Tentang Pengelolaan Kawasan Lindung
- UU No. 26 tahun 2007.Tentang Penataan Ruang
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor: 63/Prt/1993 Tentang Garis Sempadan Dan Sungai.