

KONSEP SUSTAINABLE DEVELOPMENT WILAYAH LAUT DAN PULAU DI SULAWESI UTARA

Fenny Moniaga

Program Studi Teknik Sipil; Fakultas Teknik

Universitas Katolik De La Salle Manado; Kombos – Kairagi I Manado, Telp:(0431) 871957

e-mail: fmoniaga@unikadelasalle.ac.id

Abstrak-Skala prioritas pembangunan berkelanjutan dalam hal pengelolaan wilayah laut dan pulau di Indonesia khususnya di daerah Sulawesi Utara teridentifikasi masalah dalam berbagai sektor pengembangan kelautan yang menghidupkan kerjasama berskala internasional berpotensi dalam mengembangkan pusat pertumbuhan dapat membuka potensi yang ada dimasing masing pulau dapat diberdayakan yang mampu dikembangkan pusat-pusat pertumbuhan perdagangan dan mampu menjadi jalur pelayaran internasional dengan Indonesia yang terdiri dari 17.504 pulau dan Sulawesi Utara yaitu berkelanjutan di wilayah laut dan pulau Sulawesi Utara dari kajian pulau biara dan tagulandang dan pulau terluar yakni pulau miangas dalam sektor transportasi laut sebagai pulau berpotensi dalam mengembangkan pusat pertumbuhan pulau dengan potensi daya dukung lingkungan wilayah yang strategis. Pada pulau terluar sebagai wilayah perbatasan pulau miangas akan menjadikan pulau yang berakses sebagai jalur pelayaran berskala internasional. Prioritas ruang wilayah pada kriteria pembangunan berkelanjutan yaitu dengan adanya ketersediaan lahan, kelestarian sumberdaya alam dan lingkungan, pengembangan wilayah dan kontinuitas pembangunan.

Kata Kunci- *Pembangunan, Pesisir, Pulau terluar*

I. PENDAHULUAN

Pembangunan berkelanjutan sebenarnya merupakan konsep yang didasarkan pada kenyataan adanya keterbatasan kemampuan sumberdaya alam dan adanya kenyataan bahwa kebutuhan manusia terus meningkat. Menurut Alikodrai (2006), bahwa pembangunan merupakan upaya untuk mencapai tujuan bersama dengan memanfaatkan berbagai sumberdaya yang dimiliki dan dikuasai oleh berbagai pihak untuk kepentingan seluruh masyarakat. Indonesia sebagai salah satu negara kepulauan terbesar di dunia yang terdiri dari 17.504 pulau dan sebagian besar merupakan pulau-pulau kecil yang tersebar di seluruh nusantara dengan posisi Indonesia yang unik dan strategis yang ditunjukkan dengan beragam dan banyaknya potensi sumber daya mengsinergikan dengan berbagai program pemerintah untuk pembangunan berkelanjutan dibidang transportasi kelautan. Transportasi laut berperan penting dalam dunia perdagangan internasional maupun domestik. Transportasi laut juga membuka akses dan menghubungkan wilayah pulau, baik daerah yang sudah maju maupun yang masih terisolasi. Sebagai negara kepulauan (*arcipelagic state*). Indonesia membutuhkan transportasi Laut. Pulau terluar merupakan kawasan perbatasan sebagai batas kedaulatan dan 'halaman depan' suatu negara, secara universal memiliki peran strategis dalam penentuan kebijakan pemerintah baik untuk

kepentingan nasional maupun hubungan antar negara (international). Terlebih melihat posisi strategis Indonesia sebagai negara kepulauan yang diapit oleh dua benua dan dua samudera.

II. TUJUAN PENELITIAN

A. Wilayah Pesisir, Pulau kecil dan Pulau-pulau terluar

Menurut UNESCO (1991) bahwa batasan pulau kecil adalah pulau dengan luas area kurang dari atau sama dengan 2.000 km². Potensi yang dimiliki pulau-pulau cukup besar pengaruhnya untuk pembangunan.

Wilayah pesisir adalah: suatu tempat di mana terjadi pertemuan antara daratan dan lautan yang mencakup lingkungan di sepanjang garis pantai dan air Ciri-ciri Wilayah Pesisir meliputi antara lain:

- a.) wilayah yang sangat dinamis dengan perubahan-perubahan biologis, kimiawi dan geologis yang sangat cepat;
- b.) Tempat dimana terdapat ekosistem yang produktif dan beragam dan merupakan tempat bertelur, tempat asuhan dan berlindung berbagai jenis spesies;
- c.) Ekosistem yang terdiri dari terumbu karang, hutan bakau, pantai dan pasir, muara sungai, lamun dan sebagainya merupakan pelindung alam yang penting dari erosi, banjir dan badai serta dapat berperan serta dalam mengurangi dampak polusi dari daratan ke laut;
- d.) Sebagai tempat tinggal manusia, untuk sarana transportasi, dan tempat berlibur atau rekreasi.

Sumber daya wilayah pesisir mempunyai nilai dan manfaat yang sangat besar bagi kehidupan manusia antara lain karena:

- a. Wilayah pesisir adalah tempat yang paling kaya secara ekonomis dan ekologis;
- b. Tempat berbagai fasilitas seperti pelabuhan dan industri barada;
- c. Sumber mineral dan pertambangan: minyak, gas, emas, pasir, bahan galian dan sebagainya;
- d. Tempat yang sangat disenangi untuk kegiatan pariwisata dan tujuan berlibur;
- e. Tempat tinggal lebih dari setengah populasi dunia, 2/3 kota-kota besar berada di Wilayah Pesisir;

Towle (1979) in Debance (1999) menggunakan definisi pulau kecil menurut The Commonwealth Secretary yaitu pulau yang memiliki luas kurang dari 10.000 km² dan penduduk kurang dari 500.000 jiwa. Menurut para ilmuwan, yang dimaksud dengan Pulau Kecil adalah pulau dengan ukuran kurang dari 1.000 km² atau lebarnya kurang dari 10 km. Namun

demikian, ternyata banyak pulau yang berukuran antara 1.000 dan 2.000 km² memiliki karakteristik dan permasalahan yang sama dengan pulau yang ukurannya kurang dari 1.000 km², sehingga diputuskan oleh UNESCO (1991) bahwa batasan pulau kecil adalah pulau dengan luas area kurang dari atau sama dengan 2.000 km².

B. Transportasi Laut

Transportasi laut merupakan salah satu urat nadi perekonomian Indonesia. tantangan pembangunan transportasi sangat kompleks termasuk transportasi laut sebagai dampak perkembangan ekonomi global dalam beberapa tahun terakhir. Karena itu, pembangunan transportasi laut tidak boleh hanya berorientasi pada skala nasional saja, namun juga harus berorientasi pada skala regional dan internasional. Mengingat sangat vitalnya transportasi bagi perekonomian, maka transportasi laut harus dikembangkan dengan baik dan benar untuk menunjang pertumbuhan perekonomian. Institusi – Institusi Negara yang Berkaitan dengan Bidang Kelautan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1

Institusi – Institusi Negara yang Berkaitan dengan Bidang Kelautan

Institusi Negara	Dasar Hukum	Tupoksi	Batasan Wilayah
Kementerian Kelautan dan Perikanan	<ul style="list-style-type: none"> UU No. 31/2004 tentang Perikanan dan UU No. 45/2009 UU No. 27/2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-pulau Kecil 	<ul style="list-style-type: none"> Perikanan tangkap Perikanan budidaya (laut dan darat) Aransemen kelembagaan perikanan (hukum-hukum perikanan nasional) Pengelolaan pesisir dan pulau-pulau kecil 	<ul style="list-style-type: none"> Perairan Pedalaman Perairan Kepulauan Laut Teritorial ZEEI Laut Lepas
Kementerian Dalam Negeri	<ul style="list-style-type: none"> UU No. 32/2004 tentang Pemerintahan Daerah 	<ul style="list-style-type: none"> Implementasi otonomi daerah di wilayah laut Penataan aransemen kelembagaan otda di daerah Penataan ulang masalah perbatasan daerah di wilayah laut 	<ul style="list-style-type: none"> Kabupaten/ Kota yang memiliki wilayah laut Provinsi yang memiliki wilayah laut
Kementerian Luar Negeri	<ul style="list-style-type: none"> UU No. 24/2000 tentang Perjanjian Internasional 	<ul style="list-style-type: none"> Wilayah perbatasan NKRI Ratifikasi hukum-hukum laut internasional Jalur pelayaran internasional 	<ul style="list-style-type: none"> Perairan Pedalaman Perairan Kepulauan Laut teritorial Zona Tambahan ZEEI Landas Kontinen

		<ul style="list-style-type: none"> Perbatasan dengan negara tetangga 	<ul style="list-style-type: none"> Laut Lepas Kawasan Samudera
Kementerian Pertahanan	<ul style="list-style-type: none"> UU. No.3 Tahun 2002 tentang Pertahanan Negara 	<ul style="list-style-type: none"> Kebijakan pertahanan di wilayah laut 	<ul style="list-style-type: none"> Perairan Pedalaman Perairan Kepulauan Laut teritorial Zona Tambahan ZEEI Landas Kontinen
Kementerian Perhubungan	<ul style="list-style-type: none"> UU No. 17/2008 tentang Pelayaran 	<ul style="list-style-type: none"> Transportasi Laut Kepelabuhanan Syahbandar SDM Kepelautan 	<ul style="list-style-type: none"> Perairan Pedalaman Perairan Kepulauan Laut teritorial Zona Tambahan Laut Lepas Perairan Internasional
Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral	<ul style="list-style-type: none"> No. 22/2001 Tentang Minyak dan Gas Bumi No. 30/2007 Tentang Energi No. 4/2009 Tentang Pertambangan Mineral dan Batubara 	<ul style="list-style-type: none"> Pertambangan Minyak dan Gas lepas pantai Pertambangan Mineral dan golongan C di pantai dan lepas pantai 	<ul style="list-style-type: none"> Perairan Pedalaman Perairan Kepulauan Laut teritorial Landas Kontinen Laut Lepas Kawasan Samudera
Kementerian Keuangan	<ul style="list-style-type: none"> UU. No. 17/2006 tentang Kepabeanaan 	<ul style="list-style-type: none"> Perumusan kebijakan pembiayaan pembangunan kelautan dan politik anggaran 	<ul style="list-style-type: none"> Perairan Pedalaman Perairan Kepulauan Laut teritorial Zona Tambahan ZEEI Landas Kontinen Laut Lepas Kawasan Samudera Perairan Internasional
Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan	<ul style="list-style-type: none"> UU No. 5/1992 Tentang Benda Cagar Budaya 	<ul style="list-style-type: none"> Pengelolaan barang muatan kapal tenggelam dan situs maritim 	<ul style="list-style-type: none"> Perairan Pedalaman Perairan Kepulauan Laut teritorial Zona Tambahan ZEEI

			<ul style="list-style-type: none"> • Landas Kontinen • Laut Lepas • Kawasan Samudera
Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif	UU No. 10/2009 Tentang Kepariwisataan	Wisata Bahari (diving, snorkeling, atraksi laut, surfing, dll)	<ul style="list-style-type: none"> • Perairan Pedalaman • Perairan Kepulauan • Laut teritorial • Zona Tambahan • ZEEI • Landas Kontinen
Kementerian Perencanaan Pembangunan /Badan Perencanaan Pembangunan Nasional	UU No. 17/2007 tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional	Perencanaan pembangunan nasional lintas sektoral, maupun institusi negara	<ul style="list-style-type: none"> • Perairan Pedalaman • Perairan Kepulauan • Laut teritorial • Zona Tambahan • ZEEI • Landas Kontinen • Laut Lepas • Kawasan Samudera
Kementrian Lingkungan Hidup	UU No. 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup	<ul style="list-style-type: none"> • AMDAL Kelautan, pesisir dan pulau-pulau kecil • Perumusan kebijakan pengelolaan lingkungan pesisir, laut dan pulau kecil 	<ul style="list-style-type: none"> • Perairan Pedalaman • Perairan Kepulauan • Laut teritorial • Zona Tambahan • ZEEI • Landas Kontinen • Laut Lepas • Kawasan Samudera
Kementerian Negara Riset dan Teknologi	UU. No. 18/2002 tentang Sistem Nasional Penelitian, Pengembangan, dan Penerapan Ilmu dan Teknologi	<ul style="list-style-type: none"> • Penelitian dan kajian-kajian sumberdaya kelautan • Kajian pengembangan teknologi dan bioteknologi kelautan 	<ul style="list-style-type: none"> • Perairan Pedalaman • Perairan Kepulauan • Laut teritorial • Zona Tambahan • ZEEI • Landas Kontinen • Laut Lepas • Kawasan Samudera
Kepolisian Negara RI	UU No. 2/2002 tentang Kepolisian Negara Republik Indonesia	Perencanaan pembangunan nasional lintas sektoral, maupun institusi negara	<ul style="list-style-type: none"> • Perairan Pedalaman • Perairan Kepulauan • Laut teritorial
TNI AL	UU. No. 34/2004 tentang Tentara Nasional Indonesia	<ul style="list-style-type: none"> • Pengamanan wilayah laut dan wilayah perbatasan NKRI 	<ul style="list-style-type: none"> • Perairan Pedalaman • Perairan Kepulauan • Laut teritorial

		<ul style="list-style-type: none"> • Patrol dan Penegakkan hukum di laut 	<ul style="list-style-type: none"> • Zona Tambahan • ZEEI • Landas Kontinen • Laut Lepas • Kawasan Samudera
--	--	---	--

Sumber : dimodifikasi dari Kusumastanto (2003)

C. Pembangunan Berkelanjutan

Menurut Brundtland Report, (1987). Pembangunan berkelanjutan adalah proses pembangunan (lahan, kota, bisnis, masyarakat) yang berprinsip memenuhi kebutuhan sekarang tanpa mengorbankan pemenuhan kebutuhan generasi masa depan. Emil Salim (1980 dalam Anonim, 1992) menyatakan bahwa konsep pembangunan berkelanjutan mengandung arti bahwa dalam setiap gerak pembangunan harus mempertimbangkan aspek lingkungan. Pembangunan adalah suatu proses jangka panjang yang bertujuan meningkatkan kesejahteraan masyarakat dari satu generasi ke generasi, dalam kurun waktu yang tidak terbatas.

Divisi PBB mendaftarkan beberapa lingkup sebagai bagian pembangunan berkelanjutan yaitu Pertanian, Atmosfer, Keanekaragaman Hayati, Bioteknologi, Pengembangan Kapasitas, Perubahan Iklim, Pola Konsumsi dan Produksi, Demografi, Pengurusan dan Kekeringan, Pengurangan dan Manajemen Bencana, Pendidikan dan Kesadaran, Energi, Keuangan, Hutan, Air Minum, Kesehatan, Pemukiman, Indikator, Industri, Informasi bagi Pembuatan keputusan dan Partisipasi, Pembuatan Keputusan yang terintegrasi, Hukum Internasional, Kerjasama Internasional memberdayakan lingkungan, Pengaturan Institusional, Pemanfaatan lahan, Kelompok Besar, Gunung, Strategi Pembangunan Berkelanjutan Nasional, Samudera dan Laut, Kemiskinan, Sanitasi, Pengetahuan Alam, Pulau kecil, Wisata Berkelanjutan, Teknologi, Bahan Kimia Beracun, Perdagangan dan Lingkungan, Transport, Limbah (Beracun), Limbah (Radio aktif), Limbah (Padat), serta Air.

Pembangunan berkelanjutan merupakan konsep yang ambigu, dimana pandangan yang luas berada di bawah naungannya.

III. METODE PENELITIAN

Prosedur alur penelitian yang terdiri dari menjelaskan latar belakang, menjelaskan tujuan penelitian, menjelaskan batasan masalah, melakukan studi pustaka, menarik kesimpulan serta saran.

Jenis data yang digunakan meliputi data primer dan data sekunder. Data primer meliputi data ukur wilayah laut, pasang surut kondisi alam daerah kabupaten dan kota yang memiliki pulau pulau terkecil dan pulau terluar. Data sekunder meliputi data rencana tata ruang wilayah, potensi dan pemanfaatan sumber daya alam (SDA) secara eksisting, didapatkan dari beberapa instansi terkait seperti; kantor Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (BAPPEDA), Badan Pusat Statistik (BPS), Dinas Kebudayaan dan Pariwisata, Dinas Pekerjaan Umum (PU), Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten dan kota terkait. Untuk data peta yang dipakai adalah peta citra

satelit yang diperoleh dari citra Landsat 8 dan Arcgis Imagery 2016, serta peta dasar yang diperoleh dari Badan Informasi dan Geospasial (BIG).

A. Latar Belakang dan Perumusan Masalah

Penulisan ini dengan judul ‘ ‘ **KONSEP SUSTAINABLE DEVELOPMENT WILAYAH LAUT DAN PULAU DI SULAWESI UTARA** Masalah yang diangkat dalam Penelitian ini adalah bagaimana pengelolaan wilayah laut dan pulau dalam berbagai sektor pembangunan sinergis dengan program pemerintah dalam bidang transportasi kelautan mengembangkan potensi yang ada dan membuka akses pasar international diharapkan merancang jalur pelayaran international pembangunan pelabuhan, sistem lalulintas transportasi laut.

B. Tujuan Penelitian

Membuat konsep pembangunan berkelanjutan dengan skala prioritas pembangunan di wilayah laut dan pulau kecil dan pulau terluar disulawesi utara.

C. Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Ruang lingkup penelitian ini adalah terbatas pada Pembangunan di wilayah laut dan pulau di sulawesi utara pada kasus pulau kecil dan pulau terluar

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan beberapa kajian Pulau Kecil dan terluar yang ada di sulawesi utara antara lain yaitu pulau kecil biaro tagulandang di kepulauan siau dan pulau terluar pulau miangas di kepulauan Talaud.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Wilayah Laut dan Pulau di Sulawesi Utara

Provinsi Sulawesi Utara dengan ibu kota Manado terletak antara 00°15’ – 05°34’ Lintang Utara dan antara 123°07’ – 127°10’ Bujur Timur, yang berbatasan dengan:

- Utara : Laut Sulawesi, Republik Philipina dan Laut Pasifik
- Selatan : Teluk Tomini
- Barat : Provinsi Gorontalo.
- Timur : Laut Maluku

Peta Sulawesi Utara dapat dilihat pada Gambar 1.



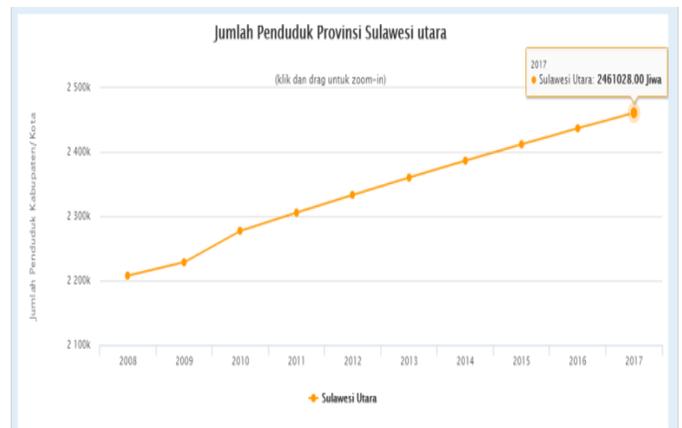
Gambar 1. Peta Sulawesi Utara

Luas Wilayah Sulawesi Utara tercatat 15.273 km² yang terbagi atas kabupaten dan kota wilayah laut dan pulau dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Luas Wilayah Sulawesi Utara

No	Wilayah/Region	Letak Geografis/Geographical Location
1	Kabupaten Bolaang Mongondow	00°15'46" - 01°15'38" Lintang Utara / North Latitude
		123°07'26"-124°41'46" Bujur Timur / East Longitude
2	Kabupaten Minahasa	01°01'00" - 01°29'00" Lintang Utara / North Latitude
		124°34'00"-125°05'00" Bujur Timur / East Longitude
3	Kabupaten Kepulauan Sangihe	02°07'30" - 04°49'00" Lintang Utara / North Latitude
		125°10'00"-125°46'00" Bujur Timur / East Longitude
4	Kabupaten Kepulauan Talaud	03°38'00" - 05°33'00" Lintang Utara / North Latitude
		126°38'00"-127°10'00" Bujur Timur / East Longitude
5	Kabupaten Kepulauan Sitaro	02°07'48" - 02°48'36" Lintang Utara / North Latitude
		125°09'36"-125°29'24" Bujur Timur / East Longitude
6	Kabupaten Minahasa Utara	01°18'30" - 01°53'00" Lintang Utara / North Latitude
		124°44'00"-125°11'00" Bujur Timur / East Longitude
7	Kota Bitung	01°23'25" - 01°35'39" Lintang Utara / North latitude
		125°01'43"-125°18'13" Bujur Timur / East Longitude

Penduduk Sulawesi Utara berdasarkan Proyeksi Penduduk Tahun 2017 berjumlah 2.461.028 jiwa dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Proyeksi Penduduk Sulawesi Utara Tahun 2017

Daftar Pulau Kecil Terluar di Sulawesi Utara dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3.
Daftar Pulau Terkecil Terluar Sulawesi Utara

No	Nama Pulau	Perairan koordinat titik terluar	
1	Mantehage Manado	00°45'47" - 124°43'51"	Jarak TD.049A – Td.051A= 63.82nm
2	Makalehi, Kabupaten Kepulauan Sitiro	02°44'15" - 125°18'59"	Jarak TD.051A – Td.053A= 90.35nm
3	Kawio, Kabupaten Kepulauan Sangihe	04°40'16" - 125°25'41"	Jarak TD.054A – Td.055A= 4.98nm
4	Miangas, Kabupaten Kepulauan Talaud	05°33'57" - 126°35'29"	Jarak TD.056A – Td.057A= 57.91nm
5	Kawio, Kabupaten Kepulauan Sangihe	04°40'16" - 125°25'41"	Jarak TD.054A – Td.055A= 4.98nm

Sebaran pulau terkecil di seluruh wilayah Indonesia dapat dilihat pada Gambar 3



Gambar 3. Sebaran pulau terkecil di seluruh wilayah Indonesia

B. Potensi Wilayah Laut dan Pulau

Perikanan laut Sulawesi Utara mempunyai potensi yang cukup tinggi terutama pada beberapa jenis ikan dan hasil laut lainnya yang dapat dikelola secara ekonomis untuk kebutuhan lokal maupun ekspor. Penangkapan ikan di laut telah mengarah pada penggunaan motorisasi walaupun sebagian besar nelayan masih menggunakan cara tradisional.

Wisata Bahari, Sulawesi Utara memiliki potensi wisata bahari yang besar, selain potensi yang didukung oleh kekayaan alam yang indah dan keanekaragaman flora dan fauna maupun kamajemukan budaya yang menarik wisatawan. Pembangunan wisata bahari dapat dilaksanakan melalui pemanfaatan obyek dan daya tarik wisata secara optimal.

Kehutanan, luas kawasan hutan di Provinsi Sulawesi Utara saat ini berkisar 1.877.220 Ha. menurut Tata Guna Hutan, Provinsi Sulawesi Utara terbagi atas fungsi sebagai hutan lindung, hutan Suaka alam/wisata, hutan produksi tetap, hutan produksi terbatas, hutan produksi dan hutan bakau.

Pertambangan berdasarkan hasil survei yang dilaksanakan, menunjukkan bahwa banyak terdapat singkapan-singkapan bahan galian yang berharga dengan deposit yang cukup besar antara lain:

- Tembaga terdapat di kabupaten bolaang mongondow, kabupaten minahasa, dan kabupaten Sangihe dan Talaud;

- Emas dan Perak terdapat di kabupaten Sangihe Talaud, kabupaten minahasa, kabupaten minahasa utara,
- Nikel dan Titanium terdapat di Kab. Sangihe dan Talaud;
- Besi terdapat di Kab. Minahasa;
- Mangan terdapat di Kab. Minahasa;
- Bahan Baku Semen terdapat di kabupaten bolaang mongondow
- Pasir Besi/ Hitam terdapat di kabupaten Sangihe Talaud, Minahasa
- Belerang terdapat di kabupaten minahasa, dan kabupaten Bolaang Mongondow.

Energi pembangunan sub sektor energi dan kelistrikan diutamakan untuk memenuhi kebutuhan dalam kerangka peningkatan kesejahteraan masyarakat konsumen. Disamping juga untuk memenuhi kebutuhan penyediaan listrik industri baik industri rumah tangga maupun industri yang berskala besar.

Transportasi laut, hubungan transportasi laut dilakukan melalui pelabuhan lokal, nusantara dan pelabuhan samudra/internasional. pelabuhan utama yang melayani perhubungan laut di Sulawesi utara dan wilayah Indonesia timur bahkan luar negeri ada pelabuhan bitung. (kota bitung), Pelabuhan miangas.

Transportasi udara bandar udara yang ada di Sulawesi utara yaitu; bandar udara sam ratulangi (manado), bandar udara naha dan melanguane (sangihe talaud). bandar udara sam ratulangi merupakan bandar udara utama di Sulawesi utara yang berfungsi sebagai salah satu pelabuhan tujuan utama Indonesia serta pelabuhan transit untuk wilayah Sulawesi utara dan wilayah-wilayah sekitar Sulawesi utara seperti; Maluku, Maluku utara, Irian Jaya dan Kalimantan. bahkan saat ini setelah dikembangkannya fasilitas bandar udara baik runway yang dapat didarati oleh pesawat sejenis air bus a.300 dan dc-10, serta pembangunan terminal utama yang representatif, maka bandar udara sam ratulangi telah menjadi salah satu bandara internasional di Indonesia. saat ini jalur penerbangan internasional langsung yang dapat melalui bandar udara sam ratulangi adalah jalur Manado-Singapura, Manado-Davao, dan Manado-Taipei. disamping bandar udara sam ratulangi tersebut, Sulawesi utara juga memiliki bandar udara khusus penerbangan lokal, seperti pelabuhan udara naha dan melanguane di kabupaten sangihe dan talaud yang melayani penerbangan lokal

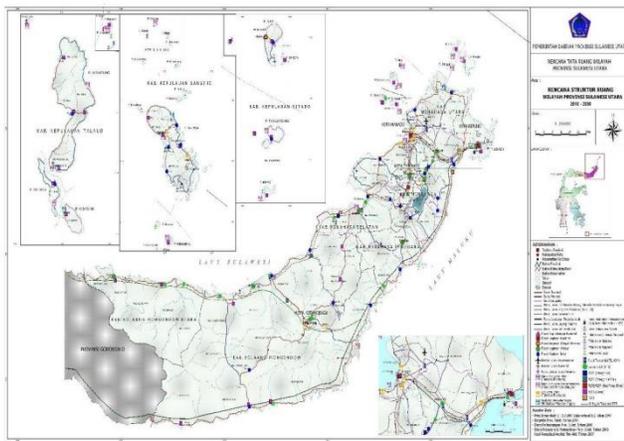
C. Rencana Tata Ruang Provinsi Sulawesi Utara

1. Rencana Struktur Ruang

Rencana struktur ruang wilayah Kabupaten Kepulauan Siau Tagulandang Biaro meliputi: PPK (Pusat Pelayanan Kawasan); meliputi: Sawang di Kecamatan Siau Timur Selatan, Talawid di Kecamatan Siau Barat Selatan, Bawoleu di Kecamatan Tagulandang Utara, Kisihang di Kecamatan Tagulandang Selatan; dan Lamanggo di kecamatan Biaro serta untuk pulau miangas merujuk pada pp no 26 tahun 2008 mengenai ketentuan tata ruang wilayah nasional antara lain memuat kebijakan dan strategi penataan ruang wilayah nasional yang tetuang pada pasal-pasal dalam peraturan tersebut mengatur wilayah perbatasan kaitannya juga pada RTRW nasional yang telah menetapkan kawasan perbatasannya di Sulawesi utara yaitu (Miangas dan Marore).

2. Rencana Sistem Jaringan Prasarana Wilayah

Sistem jaringan prasarana di wilayah provinsi Sulawesi Utara dibentuk oleh sistem jaringan transportasi sebagai sistem jaringan prasarana utama dan dilengkapi dengan sistem jaringan prasarana lainnya yang mengintegrasikan dan memberikan layanan bagi pusat-pusat kegiatan yang ada di wilayah provinsi, Sistem jaringan prasarana utama di wilayah Provinsi merupakan sistem jaringan transportasi yang terdiri atas: Sistem jaringan transportasi darat (Jaringan lalu lintas angkutan jalan, Jaringan angkutan sungai, danau dan penyeberangan); Sistem jaringan transportasi laut (Tatanan kepelabuhanan dan alur pelayaran); Sistem jaringan perkeretaapian; Sistem jaringan transportasi udara (rencana alur penerbangan). Dengan menelaah dari rencana Struktur Ruang Provinsi Sulawesi Utara Pelabuhan Tagulandang perlu mendapatkan pengembangan Pelabuhan sebagai mana telah di sebutkan dalam rencana pengembangan di Pusat Kegiatan Lokal dan Rencana Sistem Jaringan Transportasi Laut. Dan di pulau miangas pengembangan pembangunan bandara udara miangas dan pelabuhan laut miangas.



Gambar 4. Peta rencana Ruang Provinsi Sulawesi Utara



Gambar 5. Pemanfaatan Ruang Pulau di Provinsi Sulawesi Utara

3. Rencana Pola Ruang Pulau Biaro Tagulandang dan Pulau Terluar Miangas

Rencana pola ruang wilayah meliputi: kawasan hutan lindung, kawasan konservasi terumbu karang, kawasan budidaya rumput laut, tiram mutiara, wisata selam, dll. Diantaranya *Kawasan Hutan Lindung Gunung Balinge* dengan luas ± 388,11 ha terletak di Kecamatan Tagulandang, Kecamatan Tagulandang Utara dan Kecamatan Tagulandang Selatan; dan *Kawasan Hutan Lindung Gunung Ruang* dengan luas ± 356,23 ha terletak di Kecamatan Tagulandang. *Kawasan pantai berhutan bakau*, berterumbu karang dan berpadang

lamun, terdapat di sepanjang Pihise – Kapeta di Kecamatan Siau Barat Selatan, Hutan Bakau Pulau Pasighe, Pulau Tagulandang, Pulau Biaro dan sekitarnya *Kawasan lindung geologi* sebagaimana adalah yang termasuk dalam kawasan rawan bencana gunung api, yakni Gunung Api Karangetang di Pulau Siau dan Gunung Api Ruang di Pulau Ruang Kecamatan Tagulandang;



Gambar 6. Peta Rencana Pola Ruang Kabupaten SITARO

Kawasan terumbu karang di pulau miangas tersebar di bagian utara dan sebagian kecil dibagian selatan seluas 191.95 ha, memiliki jarak pantai ≤ 100 m, pada perairan berkisar 30-32ppt dengan suhu 29-30 °C. kawasan lahan budidaya rumput laut seluas 361.18 hapada kecepatan arus 30-40cm/s dengan tinggi gelombang berkisar antara 15-25cm dan kawasan wisata selam seluas 134.13 ha



Gambar 7. Peta Rencana Pola Ruang Pulau Miangas

Kajian Transportasi Laut

Transportasi memainkan peran penting dalam kehidupan sosial ekonomi suatu masyarakat. Integrasi dari berbagai level sistem pelayanan jasa transportasi darat, laut dan udara dimulai dari level kota, daerah dan nasional akan membentuk suatu jaringan pelayanan jasa transportasi yang lebih luas dan mendukung aktivitas masyarakat untuk menuju level yang lebih tinggi dan pada akhirnya menjadi tulang punggung pembangunan sosial ekonomi suatu bangsa. Tujuan dasar dari sistem angkutan multimoda adalah untuk memfasilitasi arus/pergerakan barang/orang di bawah pengawasan secara terus menerus dan tanggung jawab tunggal dari operatornya. Bertitik tolak dari bergesernya sistem angkutan permoda menjadi multimoda, dengan didahului ilmu menyiapkan transportasi multimoda yang terintegrasi dan berbasis sistem perlu mengetahui potensi dan kendala pengembangannya. Di bidang transportasi laut arahan kebijakan tata ruang Kabupaten Kepulauan Siau Tagulandang Biaro meliputi: Peningkatan fasilitas di pelabuhan Nasional Tagulandang dan Pembangunan dermaga untuk pengembangan pulau-pulau kecil seperti pulau Mahoro, Gunatin, Pahepa, Ruang, Walalang, Tahanusang puteng.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Dari penulisan dapat memberikan *kesimpulan* pengembangan ilmu dalam suatu konsep pembangunan berkelanjutan di wilayah laut dan pulau sulawesi utara dari kajian pulau biaro dan tagulandang dan pulau terluar yakni pulau miangas dalam sektor transportasi laut sebagai pulau berpotensi dalam mengembangkan pusat pertumbuhan pulau dengan potensi daya dukung lingkungan wilayah yang strategis. Pada pulau terluar sebagai wilayah perbatasan pulau miangas akan menjadikan pulau yang berakses sebagai jalur pelayaran berskala internasional. Wilayah laut dan pulau kecil dan pulau terluar adalah tumpuan masa depan Indonesia yang harus dikembangkan secara lestari dan mampu mensejahterakan segenap komponen bangsa di tanah airnya sendiri serta sebagai unsur utama dalam membangun Indonesia sebagai Negara Maritim. Pembangunan kelautan memerlukan suatu perencanaan yang terkoordinasi, komprehensif dan berpihak terhadap kepentingan masyarakat serta lingkungan. Oleh karenanya keterpaduan tujuan pembangunan berkelanjutan dalam sektor bidang kelautan harus dapat dituangkan melalui kebijakan dan strategi pembangunan nasional yang dapat diimplementasikan.

Saran penulisan ini memungkinkan untuk tahap lebih lanjut dengan menggunakan model matematis seperti AHP yang merupakan model pendukung analisis keputusan yang akan menguraikan masalah yang lebih kompleks menjadi suatu hirarki.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Pusat Statistik [BPS]. 2017. *Statistik Indonesia 2010*. Jakarta: Badan Pusat Statistik Republik Indonesia.
- [2] Jamaludin, 2017. Pemanfaatan Ruang wilayah Pesisir Pulau Pulau Kecil Terluar -Institut Pertanian Bogor.
- [3] Kusumastanto, T. 1997. Rencana Aksi Pembangunan Kelautan Nasional. Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir Lautan-Institut Pertanian Bogor.
- [4] Pemerintah Republik Indonesia, 2010. Peraturan Presiden Republik Indonesia No 62 Tahun 2010, tentang Pemanfaatan Pulau Pulau Kecil Terluar.- Jakarta: Sekretariat Negara.
- [5] Pemerintah Republik Indonesia, 2011. Peraturan Presiden Republik Indonesia No 88 Tahun 2011, tentang Rencana Tata Ruang Pulau sulawesi.- Jakarta: Sekretariat Negara.