

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Lahan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008) menyebutkan bahwa lahan adalah permukaan bumi atau lapisan bumi yang paling atas atau terluar, dan merupakan benda alam yang mempunyai sifat fisik, kimia, dan biologi tertentu serta berdimensi tiga seperti ruang yang mempunyai dimensi panjang, lebar, dan kedalaman atau tinggi.

Lahan merupakan salah satu komponen dari bentang alam (*landscape*) mencakup definisi lingkungan fisik, termasuk iklim, topografi/relief, hidrologi keadaan vegetasi alami (*natural vegetation*), semuanya memiliki peluang dalam mempengaruhi penggunaan lahan (FAO, 1976). Menurut Purwowidodo (1983) lahan merupakan suatu bentuk dari lingkungan fisik yang terdiri dari iklim, relief tanah, hidrologi serta tumbuhan didalamnya dan sampai pada batasan tertentu lingkungan fisik tersebut akan mempengaruhi kapasitas penggunaan lahan. Dalam definisi yang lebih luas, pengaruh aktivitas flora, fauna, dan manusia baik dimasa lalu maupun dimasa sekarang terhadap lahan termasuk ke dalam definisi lahan (Djaenudin dkk. 2003).

Dari beberapa pengertian tersebut dapat dirumuskan bahwa lahan merupakan suatu bagian dari permukaan bumi termasuk semua komponen biosfer maupun abiosfer didalamnya, serta semua dampak yang disebabkan oleh aktivitas manusia baik di masa lalu maupun pada saat ini yang mempengaruhi penggunaan lahan pada saat ini dan di masa yang akan datang.

2.1.1. Penggunaan Lahan

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008) definisi penggunaan adalah proses, cara, perbuatan menggunakan sesuatu atau pemakaian, sedangkan pemanfaatan adalah proses, cara, perbuatan memanfaatkan (gunanya dan sebagainya).

Menurut P.F.Fisher, A.J.Comber dan R.Wadsworth (2005) penggunaan lahan adalah bagaimana orang menggunakan/memanfaatkan lahan tersebut. Penggunaan lahan juga dapat didefinisikan sebagai setiap bentuk campur tangan (intervensi) manusia terhadap lahan dalam rangka memenuhi kebutuhan hidupnya baik materi maupun spiritual (Arsyad, 2000).

Menurut Rustiadi dan Wafda (2007) penggunaan lahan merupakan setiap bentuk campur tangan (intervensi) manusia terhadap lahan dalam rangka mencukupi kebutuhan hidupnya termasuk kondisi alamiah yang belum dipengaruhi oleh aktivitas manusia. Menurut Mahi (2001) penggunaan lahan dapat dibedakan menjadi dua jenis yaitu penggunaan lahan umum dan penggunaan lahan khusus. Bentuk penggunaan lahan umum seperti pertanian, kehutanan, perkebunan, rawa-rawa, tegalan atau ladang dan sebagainya, sedangkan penggunaan lahan khusus adalah penggunaan lahan yang lebih detail dengan mempertimbangkan sekumpulan rincian teknis yang didasarkan pada keadaan fisik dan sosial. Sedangkan menurut Hamonangan (2000) penggunaan lahan merupakan setiap bentuk campuran tangan manusia terhadap sumber daya lahan baik yang bersifat permanen (tetap) atau *cyclic* yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan baik material dan spiritual. Hamonangan (2000) juga mengemukakan faktor yang penting untuk dipertimbangkan dalam memanfaatkan lahan antara lain kesesuaian bio-fisik, kelayakan sosial-ekonomi dan kelayakan kelembagaan.

Tabel 2.1. Klasifikasi Penggunaan Lahan Menurut USGS

Tingkat I	Tingkat II
Perkotaan atau lahan terbangun / <i>Urban or built-up</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Permukiman / <i>Residential</i> • Perdagangan dan jasa / <i>Commercial and services</i> • Industri / <i>Industrial</i> • Transportasi, komunikasi dan umum / <i>Transportation, communication, and utilities</i> • Kompleks industri dan perdagangan / <i>Industrial and commercial complexes</i> • Kekotaan campuran atau lahan bangunan / <i>Mixed urban and built-up land</i>
Lahan pertanian / <i>Agriculture</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tanaman semusim dan padang rumput / <i>Cropland and pasture</i> • Daerah buah-buahan, bibit, dan tanaman hias / <i>Orchards, groves, vineyards, nurseries, and ornamental horticultural areas</i> • Tempat penggembalaan terkurung / <i>Confined feeding operations</i> • Lahan pertanian lainnya / <i>Herbaceous rangeland</i>
Lahan peternakan / <i>Rangeland</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Lahan tanaman atau rumput / <i>Shrub and brush rangeland</i> • Lahan peternakan semak dan belukar / <i>Mixed rangeland</i> • Lahan peternakan campuran / <i>Mixed rangeland</i>

Tingkat I	Tingkat II
Lahan hutan / <i>Forest land</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Lahan hutan gugur dan musiman / <i>Deciduous forest land</i> • Lahan hutan yang selalu hijau / <i>Evergreen forest land</i> • Lahan hutan campuran / <i>Mixed forest land</i>
Air / <i>Water</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sungai dan kanal / <i>Streams and canals</i> • Danau / <i>Lakes</i> • Waduk / <i>Reservoirs</i> • Teluk dan muara / <i>Bays and estuaries</i>
Lahan basah / <i>Wetlands</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Lahan hutan basah / <i>Forested wetlands</i> • Lahan basah bukan hutan / <i>Nonforested wetlands</i>
Lahan gundul / <i>Barren</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Dataran garam kering / <i>Dry salt flats</i> • Gisik / <i>Beaches</i> • Daerah berpasir selain gisik / <i>Sandy areas other than beaches</i> • Batuan singkapan gundul / <i>Bare exposed rock</i> • Tambang terbuka, pertambangan dan tambang kecil / <i>Strip mines, quarries, and gravel pits</i>

Sumber : *United States Geological Survey (USGS) 1976*

2.1.2. Penggunaan Lahan Menurut Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 41 tahun 2007

Berdasarkan undang-undang penataan ruang, tata laksana kegiatan perencanaan tata ruang dilakukan dengan menggunakan seperangkat pedoman teknis, salah satunya mengatur tentang analisis dan klasifikasi penggunaan lahan untuk kawasan pedesaan dan perkotaan. Peraturan yang mengatur klasifikasi penggunaan lahan menjadi dua kelompok besar terdapat pada Peraturan Menteri PU nomor 41 tahun 2007 tentang pedoman kriteria teknis kawasan budi daya, dengan penjelasan sebagai berikut :

1. Kawasan lindung, adalah wilayah yang telah ditetapkan oleh pemerintah dengan fungsi utama untuk melindungi kelestarian lingkungan hidup mencakup sumber daya alam dan sumber daya buatan. Kawasan lindung memiliki beberapa klasifikasi sebagaimana diuraikan dalam tabel di bawah ini :

Tabel 2.2. Klasifikasi Kawasan Lindung

Klasifikasi Kawasan Lindung	Sub - Klasifikasi
Kawasan yang memberi perlindungan bagi kawasan di bawahnya.	Hutan lindung
	Kawasan bergambut
	Kawasan resapan air
Kawasan suaka alam	Kawasan cagar alam / cagar bahari
	Kawasan suaka margasatwa / suaka perikanan
	Kawasan suaka alam laut dan perairan lainnya
Kawasan pelestarian alam	Taman nasional / taman laut nasional
	Taman hutan raya
	Taman wisata alam / wisata laut
	Kawasan cagar budaya dan ilmu pengetahuan
Kawasan rawan bencana	Kawasan rawan bencana gempa bumi

Klasifikasi Kawasan Lindung	Sub - Klasifikasi
	Kawasan rawan bencana gunung berapi
	Kawasan rawan bencana gerakan tanah
	Kawasan rawan banjir
Kawasan perlindungan setempat	Sempadan pantai
	Sempadan sungai
	Kawasan sekitar waduk dan situ
	Kawasan sekitar mata air
	Ruang terbuka hijau dan hutan kota
Kawasan perlindungan lainnya	Taman buru
	Daerah perlindungan laut lokal
	Kawasan perlindungan plasma nutfah eks-situ
	Kawasan pengungsian satwa
	Kawasan pantai berhutan bakau

Sumber : Peraturan Menteri PU nomor 41 tahun 2007 tentang Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budi Daya

2. Kawasan budidaya, adalah wilayah yang telah ditetapkan oleh pemerintah dengan fungsi utama untuk dilestarikan berdasarkan kondisi dan potensi sumber daya alam, sumber daya manusia, dan sumber daya buatan yang tersedia pada saat itu. Klasifikasi kawasan budidaya dapat diuraikan dalam tabel berikut ini :

Tabel 2.3. Klasifikasi Kawasan Budidaya

Klasifikasi Kawasan Budidaya	Sub - Klasifikasi
Kawasan hutan produksi	Kawasan hutan produksi terbatas
	Kawasan hutan produksi tetap
	Kawasan hutan produksi konversi
	Kawasan hutan rakyat
Kawasan pertanian	Kawasan tanaman pangan lahan basah
	Kawasan tanaman pangan lahan kering
	Kawasan tanaman tahunan / perkebunan
	Kawasan peternakan
	Kawasan perikanan darat
	Kawasan perikanan payau dan laut
Kawasan pertambangan	Kawasan pertambangan
Kawasan budidaya lainnya	Kawasan perindustrian
	Kawasan pariwisata
	Kawasan permukiman
	Kawasan perdagangan dan jasa
	Kawasan pemerintahan

Sumber : Peraturan Menteri PU nomor 41 tahun 2007 tentang Pedoman Kriteria Teknis Kawasan Budi Daya

2.1.3. Perubahan Penggunaan Lahan

Menurut Winoto (2005) perubahan penggunaan lahan dapat didefinisikan sebagai perubahan dari penggunaan lahan sebelumnya ke penggunaan lahan lain yang dapat bersifat permanen ataupun bersifat sementara.

Perubahan penggunaan lahan tersebut merupakan akibat atau dampak logis dari adanya pertumbuhan dan perubahan struktur sosial ekonomi masyarakat yang sedang berkembang. Perubahan penggunaan lahan dan tutupan lahan pada umumnya dapat dipahami dengan menggunakan data spasial dari peta penggunaan lahan dan peta tutupan lahan dari fokus tahun yang berbeda. Data penginderaan jauh (citra satelit, radar, dan foto udara) sangat berguna dalam pengamatan perubahan penggunaan lahan. Dalam pelaksanaan pembangunan, skenario perubahan penggunaan lahan tidak dapat dihindari. Perubahan penggunaan lahan terjadi akibat adanya keperluan untuk memenuhi kebutuhan penduduk yang jumlah penduduknya semakin meningkat dan berkaitan dengan meningkatnya tuntutan akan mutu kehidupan yang lebih baik. Sebagai contoh meningkatnya kebutuhan akan ruang tempat hidup, transportasi dan tempat rekreasi akan mendorong terjadinya perubahan penggunaan lahan (Rosnila, 2004).

Penggunaan lahan yang sesuai dengan kemampuan dan kesesuaian lahan akan menciptakan penggunaan ruang yang tepat guna dan berhasil guna sehingga penting dilakukan perhitungan terhadap faktor-faktor fisik tanah untuk mengetahui besarnya kemampuan dan kesesuaian lahan pada suatu kawasan. Penggunaan lahan yang tidak memperhatikan kaidah ruang, kemampuan dan kesesuaian lahan akan menyebabkan berbagai dampak negatif untuk lingkungan. (Desman, 2007).

2.1.4. Pemanfaatan Ruang

Berdasarkan UU Nomor 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang, definisi pemanfaatan ruang adalah upaya untuk mewujudkan struktur ruang dan pola ruang sesuai dengan rencana tata ruang melalui penyusunan dan pelaksanaan program beserta pembiayaannya. Klasifikasi pemanfaatan ruang berdasarkan Modul Validasi Peta Rencana Detail Tata Ruang oleh Badan Informasi Geospasial (2017) adalah sebagai berikut :

Tabel 2.4. Klasifikasi Pemanfaatan Ruang

Pemanfaatan Ruang	Penggunaan Lahan
Bangunan	-
Permukiman	Permukiman
Komersial	Perdagangan dan Jasa
Perkantoran	Perkantoran

Pemanfaatan Ruang	Penggunaan Lahan
	Perkantoran Swasta
Industri	Industri Besar
	Aneka Industri
Pelayanan Umum	Pendidikan
	Transportasi
	Kesehatan
	Olahraga
	Sosial
	Peribadatan
Pariwisata	Pariwisata
Hankam	Hankam
Transportasi	Jalan
	Jalan Kereta Api
	Jembatan
	Landas Pacu
Perairan	Sungai
	Kolam
	Waduk
	Danau
	Gosong Sungai
	Embung
	Saluran Irigasi dan Drainase
	Terumbu Karang
	Padang Lamun
	Rawa
Area Terbuka	Semak Belukar
	Padang Rumput
	Hamparan Pasir
	Lapangan Olahraga
	Area Parkir
	Pekarangan
	Lahan Campuran
	Taman
	Alun-alun
	Makam
	Jalur Hijau
	Trotoar
	Boulevard / Median
	Jalan / Pulau Jalan
Hutan	Hutan Tanaman Produksi
	Hutan Kerapatan Tinggi
	Hutan Kerapatan Sedang
	Hutan Kerapatan Rendah
	Hutan Rawa dan Gambut
	Hutan Mangrove
	Hutan Bambu
	Hutan Kota
	Hutan Lainnya
Persampahan	Tempat Pembuangan Sementara
	Tempat Pembuangan Akhir
	IPAL
Perkebunan	Perkebunan Karet
	Perkebunan Kopi
	Perkebunan Kakao

Pemanfaatan Ruang	Penggunaan Lahan
	Perkebunan Teh
	Perkebunan Kelapa
	Perkebunan Kelapa Sawit
	Perkebunan Tebu
	Perkebunan Tembakau
	Perkebunan Salak
	Perkebunan Campuran
	Perkebunan Lain
Pertanian dan Peternakan	Ladang
	Tegalan
	Sawah
	Peternakan
	Tambak
Pertambangan	Pertambangan Galian A
	Pertambangan Galian B
	Pertambangan Galian C

Sumber : Modul Validasi Peta Rencana Detail Tata Ruang oleh Badan Informasi Geospasial 2017

2.1.5. Kesesuaian Lahan

Kesesuaian lahan merupakan tingkat kecocokan sebidang lahan untuk penggunaan tertentu. Kesesuaian lahan tersebut dapat dinilai untuk kondisi eksisting (kesesuaian lahan aktual) atau setelah diadakan perbaikan (kesesuaian lahan potensial) (Ritung dkk. 2007).

Struktur klasifikasi kesesuaian lahan menurut kerangka FAO, (1976) dapat di bedakan menurut tingkatannya, yaitu tingkat ordo, kelas, subkelas dan unit. Ordo adalah keadaan kesesuaian lahan secara global (umum). Pada tingkatan ordo kesesuaian lahan dibedakan antara lahan yang tergolong sesuai (*S=Suitable*) dan lahan yang tidak sesuai (*N=Not Suitable*).

Kelas merupakan kondisi tingkat kesesuaian lahan dalam tingkat ordo. Berdasarkan tingkat kedetailan data yang tersedia pada skala pemetaan masing-masing, kelas kesesuaian lahan dapat dibedakan menjadi :

1. Kelas S1 (Sangat sesuai): Lahan tidak mempunyai faktor pembatas yang berarti atau nyata terhadap penggunaan secara berkelanjutan, atau faktor pembatas bersifat minor dan tidak akan berdampak terhadap produktivitas lahan secara nyata.
2. Kelas S2 (Cukup sesuai): Lahan mempunyai faktor pembatas, dan faktor pembatas ini akan mempengaruhi produktivitas lahan, memerlukan tambahan masukan (*input*).

3. Kelas S3 (Sesuai marginal): Lahan mempunyai faktor pembatas yang berat, dan faktor pembatas ini akan sangat mempengaruhi produktivitas, memerlukan memasukkan yang lebih banyak daripada lahan yang tergolong S2, untuk mengatasi faktor pembatas pada kelas ini memerlukan modal tinggi, sehingga perlu adanya bantuan atau campur tangan (intervensi) pemerintah atau pihak swasta.
4. Kelas N1 (Tidak sesuai saat ini): Lahan yang tidak sesuai karena mempunyai faktor pembatas yang sangat berat akan tetapi masih memungkinkan untuk diatasi tapi dengan biaya yang rasional.
5. Kelas N2 (Tidak sesuai permanen): Lahan yang mempunyai pembatas sangat berat, sehingga tidak mungkin untuk dipergunakan terhadap suatu penggunaan tertentu yang berdaya.

Subkelas merupakan kondisi tingkatan dalam kelas kesesuaian lahan. Kelas kesesuaian lahan dapat dibedakan menjadi subkelas berdasarkan kualitas dan karakteristik lahan (sifat-sifat tanah dan lingkungan fisik lainnya) yang menjadi faktor pembatas terberat. Unit merupakan kondisi tingkatan dalam subkelas kesesuaian lahan, berdasarkan pada sifat tambahan yang mempengaruhi tata guna lahan.

2.2. Kawasan Pesisir

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, wilayah pesisir adalah daerah peralihan antara ekosistem darat dan laut yang dipengaruhi oleh perubahan di darat dan laut.

Menurut Kay dan Alder (1999) "*The band of dry land adjacent ocean space (water and submerged land) in which terrestrial processes and land uses directly affect oceanic processes and uses, and vice versa*". Dapat diartikan bahwa wilayah pesisir merupakan penanda batasan antara wilayah daratan dengan wilayah perairan, proses kegiatan atau aktivitas bumi dan penggunaan lahan langsung mempengaruhi proses dan fungsi kelautan.

Wilayah pesisir merupakan wilayah peralihan antara laut dan daratan, bagian yang mengarah ke daratan termasuk semua wilayah yang masih menerima dampak dari air laut atau pasang surut, dan bagian yang mengarah ke laut meliputi daerah paparan benua (*continental shelf*) (Suprihayono, 2009).

Dari beberapa definisi di atas disimpulkan bahwa wilayah pesisir merupakan suatu tempat yang unik, karena wilayah pesisir menjadi tempat pertemuan antara daratan dan lautan yang mempengaruhi kondisi fisik bagi suatu wilayah. Kondisi fisik wilayah pesisir pada umumnya memiliki kontur yang relatif datar, kondisi kontur yang relatif datar menjadikan wilayah yang berpotensi dalam pengembangan wilayah di suatu daerah.

2.2.1. Karakteristik Kawasan Pesisir

Karakteristik wilayah pesisir berdasarkan Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil merupakan daerah yang memiliki produktivitas hayati dan intensitas pembangunan yang tinggi serta memiliki perubahan sifat ekologi yang dinamis.

Menurut Jan C. Post dan Carl G. Lundin (1996) karakteristik khusus dari wilayah pesisir adalah sebagai berikut :

1. Merupakan wilayah yang dinamis, membuat perubahan sifat biologis, kimiawi, dan geologis sering kali terjadi.
2. Ekosistem dan keanekaragaman hayati dengan produktivitas yang tinggi, menyediakan habitat untuk beberapa jenis biota laut.
3. Wilayah pesisir pada umumnya terdiri dari terumbu karang, hutan bakau, pantai dan bukit pasir sebagai suatu kesatuan/sistem yang berguna secara alami untuk menahan atau menangkal badai, banjir, dan erosi.
4. Ekosistem pesisir dapat mengatasi akibat-akibat dari pencemaran, khususnya pencemaran lingkungan yang berasal dari darat.
5. Pesisir pada umumnya lebih menarik dan biasanya digunakan sebagai permukiman, sehingga sekitar Kawasan Pesisir harus dimanfaatkan sebagai sumber daya laut hayati dan non hayati, serta menjadi media untuk transportasi laut serta rekreasi.

2.2.2. Penggunaan Lahan di Kawasan Pesisir

Penggunaan lahan merupakan hasil dari produk aktivitas ekonomi masyarakat serta interaksinya secara ruang dan waktu. Key dan Alder (1998) membagi penggunaan lahan pesisir menjadi beberapa fungsi yaitu :

1. Pemanfaatan sumber daya (perikanan, hutan, gas dan minyak serta pertambangan).
2. Pembangunan infrastruktur (transportasi, pelabuhan sungai, pelabuhan laut, pertahanan, dan program perlindungan garis pantai).
3. Pariwisata dan Rekreasi, merupakan sumber potensial untuk menambah pendapatan negara.
4. Konservasi alam dan Perlindungan Sumber Daya Alam.

2.2.3. Ruang Terbangun di Kawasan Pesisir

Menurut BSN (Badan Standardisasi Nasional, 2010), klasifikasi penutupan lahan sesuai dengan SNI (Standar Nasional Indonesia) menyatakan bahwa ruang terbangun adalah area yang telah mengalami substitusi penutupan lahan alami ataupun semi alami dengan penutupan lahan buatan yang biasanya bersifat kedap air dan relatif permanen. Klasifikasi ruang terbangun menurut *USGS (United States Geological Survey, 1976)* terdiri dari :

1. Permukiman / *Residential*
2. Perdagangan dan jasa / *Commercial and services*
3. Industri / *Industrial*
4. Transportasi, komunikasi dan umum / *Transportation, communication, and utilities*
5. Kompleks industri dan perdagangan / *Industrial and commercial complexes*
6. Kota campuran atau lahan bangunan / *Mixed urban and built-up land*

Kegiatan pembangunan yang pada umumnya dilakukan di Kawasan Pesisir menurut (Dahuri dkk, 2001) adalah sebagai berikut :

1. Pembangunan kawasan permukiman
Akibat dari meningkatnya kebutuhan penduduk akan fasilitas tempat tinggal, dengan mempertimbangkan kepentingan jangka pendek tanpa memperhatikan kelestarian lingkungan untuk masa mendatang. Dampak negatif yang ditimbulkan oleh pembangunan kawasan permukiman di Kawasan Pesisir adalah pencemaran perairan oleh limbah rumah tangga.
2. Kegiatan industri
Bertujuan untuk meningkatkan atau memperkuat program industrialisasi dalam rangka mengantisipasi pergeseran struktur ekonomi nasional dari dominan

primary based industri menuju *secondary based* industri dan *tertiary based* industri, menyediakan kawasan industri yang memiliki akses yang baik terhadap bahan baku, air untuk proses produksi dan pembuangan limbah dan transportasi untuk produksi maupun bahan baku.

3. Kegiatan rekreasi dan pariwisata bahari
Bertujuan untuk menciptakan kawasan lindung bagi biota yang hidup pada ekosistem laut dalam cakupan wilayah pesisir.
4. Konversi hutan di Kawasan Pesisir menjadi lahan pertambakan tanpa memperhatikan terganggunya fungsi ekologis hutan *mangrove* terhadap lingkungan fisik biologis.

2.2.4. Pola Perkembangan Daerah Terbangun di Kawasan Pesisir

Pola perkembangan daerah terbangun (*built up areas*) di daerah pantai menurut Mulyadi (2005), terbagi menjadi 4 pola yaitu sebagai berikut :

1. Daerah Kota Pantai, kota pantai umumnya berkembang karena adanya potensi ekonomi, strategi pertahanan dan sebagai pusat pemerintahan. Daerah terbangun berkembang secara intensif sepanjang pantai. Penggunaan lahan daerah pantai lebih berorientasi ekonomis seperti untuk pelabuhan, pergudangan, dan industri. Daerah pesisir umumnya merupakan “gerbang kegiatan sosial ekonomi, politik dan budaya bagi daerah belakangnya” (*hinterland*).
2. Daerah Desa Pantai, perkembangan dan pertumbuhan dimulai oleh terbentuknya kelompok masyarakat yang mata pencahariannya nelayan. Permukiman umumnya berorientasi ke arah laut karena usaha utama dari hasil laut. Biasanya daerah terbangun terpencar-pencar di tepi pantai sesuai dengan potensi kebutuhan masyarakat. Jadi, sifat perkembangan fisik adalah ekstensif.
3. Pantai Pusat Kegiatan Rekreasi, yaitu suatu kawasan rekreasi yang memanfaatkan potensi alam Kawasan Pesisir. Orientasi kegiatannya adalah ke arah pantai dan sepanjang pantai serta memberikan pelayanan bagi kebutuhan rekreasi regional di pedalaman. Dalam hubungan ini, peranan jaringan perhubungan darat dengan daerah dan kota-kota lainnya di pedalaman merupakan faktor yang sangat penting.

4. Pantai untuk Kegiatan Khusus, yaitu suatu penggunaan fungsi daerah pantai untuk kepentingan kegiatan-kegiatan khusus bagi yang berorientasi kepada ekonomi dan ataupun pemerintah.

2.2.5. Konsep Pengendalian Lahan Pesisir

Berhubungan dengan usaha pemanfaatan dan penggunaan lahan pesisir, usaha pengaturan dan pengendalian perlu pula dilandasi oleh peraturan-peraturan serta pola pengendalian yang baik berdasarkan kemungkinan-kemungkinan yang ada serta kepentingan pemanfaatan dan pengembangan daerah pesisir, secara konseptual cara pengendalian pengembangan Kawasan Pesisir menurut Baun (2008) dapat dipertimbangkan sebagai berikut :

- a. Pola pengendalian sektoral, yaitu suatu pola penguasaan atau pengendalian yang berbentuk sektoral yang memusat di suatu daerah hulu sungai dan melebar sepanjang daerah aliran sungai sampai ke daerah pantai. Pola pengendalian dan penguasaan ini sangat penting dalam rangka penataan pengembangan suatu daerah aliran sungai yang potensial.
- b. Pola pengendalian linier, yaitu penguasaan atau pengendalian tanah sepanjang pantai. Jadi suatu jalur pantai selebar 500 sampai 1.000 meter dari batas air pasang seharusnya dikuasai dan/atau dikendalikan secara ketat cara pengembangannya.
- c. Pola pengendalian selektif yaitu suatu usaha pengendalian dan/atau penguasaan perkembangan Kawasan Pesisir yang didasarkan kepada suatu urgensi tertentu. Jadi suatu bagian dari jalur pesisir yang keadaannya kritis atau perlu dijaga kelestarian lingkungannya atau pengembangannya perlu dikendalikan secara ketat oleh pemerintah, seperti muara sungai, cagar alam dan pantai-pantai pengaman.

2.3. Tinjauan Kebijakan Pengendalian

Menurut Soetomo (2005) kebijakan umum dalam pengaturan Kawasan pantai menyangkut kepada 3 aspek besar kebijakan yaitu kebijakan konservasi alam, kebijakan untuk pemanfaatan pantai dan kebijakan untuk menghadapi bencana alam. Sedangkan kebijakan perencanaan wilayah pesisir sangat urgen untuk diaplikasikan pada 3 tipe kawasan pantai berikut ini :

1. Daerah konservasi pantai yang mempunyai pertimbangan nilai konservasi ekosistem yang tinggi (*high value natural conservation*) dan memiliki nilai lanskap (bentang alam) yang indah (*scenic landscape*).
2. Daerah yang sebagian dapat dikembangkan untuk kepentingan spesifik yang membutuhkan potensi pantai (misalnya, pelabuhan, fasilitas perikanan, pariwisata).
3. Daerah yang perlu dikendalikan karena proses perkembangan perkotaannya (urbanisasi).

2.3.1. Penataan Ruang Wilayah Pesisir

Penggunaan Ruang adalah upaya untuk mewujudkan struktur ruang dan pola ruang sesuai dengan rencana tata ruang melalui penyusunan dan pelaksanaan program beserta pembiayaannya. Pengendalian Penggunaan Ruang adalah usaha untuk menjaga kesesuaian Penggunaan Ruang dengan fungsi ruang yang ditetapkan rencana tata ruang (UU Nomor 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang).

Kebijakan publik sangat menentukan kehidupan wilayah pesisir yang berkelanjutan. Penataan Ruang merupakan salah satu bentuk kebijakan pengelolaan yang meliputi : Rencana Tata Ruang, pemanfaatan dan pengawasannya, merupakan rangkaian yang tidak dapat dipisahkan, harus dilakukan sebagai kebijakan umum sebagai bentuk hukum, berupa peraturan dengan segenap perangkat implementasinya : kelembagaan, dan pelaku kebijakan melalui mekanisme pengaturan yang baik, transparan, dan konsisten (*good governance*).

Mengikuti UU Nomor 26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang, tujuan kebijakan penataan ruang wilayah pesisir dan lautan dirumuskan sebagai : (i) terselenggaranya Penggunaan Ruang (sumber daya dan jasa lingkungan) wilayah pesisir yang berwawasan lingkungan, (ii) terselenggaranya pengaturan Penggunaan Ruang kawasan lindung dan budidaya wilayah pesisir, dan (iii) tercapainya Penggunaan Ruang wilayah pesisir yang berkualitas. Secara eksplisit, tujuan-tujuan tersebut memiliki nuansa operasional, yakni mensyaratkan zonasi dalam penggunaan ruang.

2.3.2. Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil

Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2007 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil dalam rencana zonasi mempertimbangkan :

- a. Keserasian, keselarasan, dan keseimbangan dengan daya dukung ekosistem fungsi pemanfaatan dan fungsi perlindungan, dimensi ruang dan waktu, dimensi teknologi dan sosial budaya, serta fungsi pertahanan dan keamanan.
- b. Keterpaduan pemanfaatan berbagai sumber daya, fungsi, estetika lingkungan, dan kualitas lahan pesisir.
- c. Kewajiban untuk mengalokasikan ruang dan akses masyarakat dalam pemanfaatan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil yang mempunyai fungsi sosial dan ekonomi.

Secara konseptual, suatu wilayah tempat pembangunan dialokasikan terdiri atas empat zona yaitu :

1. Kawasan pemanfaatan umum: zona permukiman, zona budidaya, dan zona perikanan tangkap.
2. Kawasan konservasi : zona inti, zona pemanfaatan terbatas, zona budidaya pesisir, zona ekowisata, dan zona wisata bahari, zona peruntukan.
3. Kawasan strategis nasional : zona pertahanan keamanan.
4. Alur laut pelayaran.

2.3.3. PERDA Kabupaten Belitung No. 03 tentang RTRW Kabupaten Belitung Tahun 2014-2034

Ketentuan pengendalian pemanfaatan ruang wilayah kabupaten menjadi acuan pelaksanaan pengendalian pemanfaatan ruang di wilayah kabupaten. Ketentuan pengendalian pemanfaatan ruang sebagaimana dimaksud meliputi :

- a. Ketentuan umum peraturan zonasi
- b. Ketentuan perizinan
- c. Ketentuan insentif dan disinsentif
- d. Arahan sanksi

2.3.3.1 Ketentuan Umum Peraturan Zonasi

Ketentuan umum peraturan zonasi meliputi :

- a. Ketentuan umum peraturan zonasi untuk kawasan lindung, meliputi :
 1. Ketentuan umum kawasan hutan lindung, disusun dengan memperhatikan :
 - Pemanfaatan ruang untuk wisata alam dilakukan sesuai dengan peraturan perundang-undangan tanpa merubah bentang alam, ketentuan pelarangan kegiatan yang berpotensi mengurangi luas kawasan hutan dan tutupan vegetasi
 - Pemanfaatan ruang kawasan untuk kegiatan budidaya hanya diizinkan pembangunan infrastruktur ruang, kepentingan pemerintah dan kepentingan masyarakat di sekitar kawasan hutan yang dilakukan sesuai dengan peraturan perundang-undangan
 - Pemanfaatan kawasan hutan lindung bagi kegiatan pembangunan di luar sektor kehutanan sesuai dengan peraturan perundang-undangan dan perubahan penggunaan fungsi kawasan hutan lindung dilaksanakan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
 2. Ketentuan umum kawasan sempadan pantai, disusun dengan memperhatikan :
 - Ketentuan pemanfaatan sempadan pantai sebagai ruang publik
 - Ketentuan pemanfaatan ruang untuk RTH
 - Peringatan dini (*early warning system*)
 - Penetapan sempadan pantai yang termasuk dalam zonasi wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil serta pemanfaatan lainnya dilakukan sesuai dengan peraturan perundang-undangan
 - Kawasan sempadan pantai diperkenankan dilakukan kegiatan budidaya pesisir, ekowisata, perikanan tradisional dan kegiatan budidaya lainnya sesuai peruntukan kawasan dan peraturan perundang-undangan.
 3. Ketentuan umum kawasan sempadan sungai, disusun dengan memperhatikan :
 - Penetapan lebar sempadan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan
 - Ketentuan perizinan bangunan hanya untuk pengelolaan badan air atau pemanfaatan air

- Pendirian bangunan dibatasi hanya untuk menunjang fungsi taman rekreasi
 - Pelarangan membuang secara langsung limbah padat, limbah cair, limbah gas, dan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) ke badan sungai
 - Ketentuan pelarangan kegiatan pemanfaatan ruang yang dapat mengganggu kelestarian sumber daya air dan keseimbangan fungsi lindung.
4. Ketentuan umum kawasan sekitar danau atau kolong, disusun dengan memperhatikan :
- Penetapan kawasan sekitar danau atau kolong sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan
 - Kawasan sempadan waduk/kolong tidak diperkenankan dilakukan kegiatan budidaya yang dapat merusak fungsi danau/kolong
 - Ketentuan pemanfaatan ruang untuk RTH
 - Pelarangan membuang secara langsung limbah padat, limbah cair, limbah gas, dan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) ke kawasan sekitar danau atau kolong
 - Ketentuan kegiatan reklamasi bekas waduk/kolong sesuai dengan peraturan perundangan-undangan
 - Kawasan sempadan waduk/kolong diperkenankan dilakukan kegiatan penunjang pariwisata alam sesuai ketentuan peraturan perundangan-undangan
 - Kawasan sempadan danau/kolong masih diperkenankan dibangun prasarana wilayah dan utilitas lainnya sepanjang tidak menghilangkan fungsi utama sebagai sempadan danau/kolong.
5. Ketentuan umum kawasan suaka alam, disusun dengan memperhatikan :
- Kawasan suaka alam tidak diperkenankan dilakukan kegiatan budidaya yang mengakibatkan menurunnya fungsi kawasan suaka alam
 - Kawasan suaka alam masih diperkenankan dilakukan kegiatan penelitian, wisata alam, dan kegiatan berburu yang tidak mengakibatkan penurunan fungsi kawasan
 - Kawasan suaka alam masih diperkenankan pembangunan prasarana wilayah, bangunan penunjang fungsi kawasan, dan bangunan pencegah bencana alam sesuai ketentuan peraturan perundangan-undangan.

6. Ketentuan umum kawasan rawan bencana alam, disusun dengan memperhatikan :
 - Perkembangan kawasan permukiman yang sudah terbangun di dalam kawasan rawan bencana alam harus dibatasi dan diterapkan peraturan bangunan (*building code*) sesuai dengan potensi bahaya/bencana alam, serta dilengkapi jalur evakuasi, kegiatan-kegiatan vital/strategis diarahkan untuk tidak dibangun pada kawasan rawan bencana
 - Kawasan rawan bencana masih dapat dilakukan pembangunan prasarana penunjang untuk mengurangi risiko bencana alam dan pemasangan sistem peringatan dini (*early warning system*)
 - Kawasan rawan bencana alam masih diperkenankan adanya kegiatan budidaya lain seperti pertanian, perkebunan, dan kehutanan, serta bangunan yang berfungsi untuk mengurangi risiko yang timbul akibat bencana alam.
7. Ketentuan umum situs dan kawasan cagar budaya, disusun dengan memperhatikan :
 - Situs dan kawasan cagar budaya tidak diperkenankan dilakukan kegiatan budidaya yang mengakibatkan menurunnya fungsi situs dan kawasan cagar budaya
 - Situs dan kawasan cagar budaya masih diperkenankan dilakukan kegiatan yang bertujuan rekreatif, edukatif, aspiratif dan/atau religi tidak mengakibatkan penurunan fungsi kawasan
 - Situs dan kawasan cagar budaya diperkenankan pembangunan prasarana wilayah, bangunan penunjang fungsi kawasan, dan bangunan pencegah bencana alam sesuai ketentuan yang berlaku yang didahului dengan kajian, penelitian dan/atau analisis mengenai dampak lingkungan
- b. Ketentuan umum peraturan zonasi untuk kawasan budidaya, meliputi :
 1. Ketentuan umum kawasan hutan produksi, disusun dengan memperhatikan :
 - Pembatasan pemanfaatan hasil hutan (kayu dan non kayu) untuk menjaga kestabilan Neraca Sumber Daya Hutan (NSDH)
 - Pembangunan sarana dan prasarana hanya untuk menunjang kegiatan pemanfaatan hasil hutan dengan mekanisme perizinan sesuai dengan peraturan perundang-undangan

- Ketentuan pelarangan pendirian sarana dan prasarana lainnya
 - Pemanfaatan kawasan hutan produksi bagi kegiatan pembangunan di luar sektor kehutanan sesuai dengan peraturan perundang-undangan
 - Perubahan penggunaan fungsi kawasan hutan produksi dilaksanakan sesuai dengan peraturan perundang-undangan
2. Ketentuan umum kawasan pertanian lahan basah, disusun dengan memperhatikan :
- Kegiatan budidaya pertanian tanaman pangan dan hortikultura tidak diperkenankan menggunakan lahan yang dikelola dengan mengabaikan kelestarian lingkungan
 - Pemanfaatan ruang untuk permukiman petani dengan kepadatan rendah
 - Ketentuan larangan alih fungsi lahan menjadi lahan budidaya non pertanian kecuali untuk pembangunan sistem jaringan prasarana utama
 - Kegiatan pertanian lahan basah dan hortikultura di dalam kawasan lindung dapat dilakukan sesuai dengan peraturan perundang-undangan
3. Ketentuan umum kawasan pertanian lahan kering, disusun dengan memperhatikan :
- Kawasan pertanian lahan kering tidak diperkenankan penanaman jenis tanaman yang bersifat menyerap air dalam jumlah banyak, terutama kawasan pertanian lahan kering yang berlokasi di daerah hulu/kawasan resapan air
 - Jenis tanaman pertanian lahan kering yang ditanam dalam kawasan harus sesuai dengan perizinan yang diberikan
 - Kawasan pertanian lahan kering diperkenankan adanya bangunan yang bersifat mendukung kegiatan perkebunan dan jaringan prasarana wilayah
 - Alih fungsi kawasan pertanian lahan kering menjadi fungsi lainnya dapat dilakukan sepanjang sesuai dan mengikuti ketentuan peraturan perundang-undangan
 - Kegiatan pertanian lahan kering di dalam kawasan lindung dilakukan sesuai dengan peraturan perundang-undangan

4. Ketentuan umum kawasan perikanan, disusun dengan memperhatikan :
 - Pemanfaatan ruang untuk permukiman petani dan/atau nelayan dengan kepadatan rendah
 - Pemanfaatan ruang untuk kawasan pemijahan dan/atau kawasan sabuk hijau
 - Pemanfaatan sumber daya perikanan agar tidak melebihi potensi lestari
 - Kawasan perikanan diperkenankan dilakukan pada pertanian lahan basah dengan pengelolaan secara terpadu
 - Kawasan perikanan diperkenankan untuk dialihfungsikan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan
5. Ketentuan umum kawasan pertambangan, disusun dengan memperhatikan :
 - Kegiatan usaha pertambangan dilarang dilakukan pada kawasan pertanian pangan berkelanjutan, pariwisata dan hutan konservasi
 - Kegiatan usaha pertambangan dapat dilakukan pada kawasan hutan sesuai dengan peraturan perundangan-undangan
 - Kegiatan usaha pertambangan sepenuhnya harus mengikuti ketentuan peraturan perundangan-undangan di bidang pertambangan
 - Kegiatan usaha pertambangan dilarang dilakukan tanpa izin dari instansi/pejabat yang berwenang
 - Kegiatan pasca tambang wajib dilakukan rehabilitasi (reklamasi dan/atau revitalisasi) sehingga dapat digunakan kembali sesuai rencana pola ruang dan/atau kegiatan produktif lainnya sesuai kemampuan lahan tersebut
 - Kawasan pertambangan diperkenankan adanya kegiatan lain yang bersifat mendukung kegiatan pertambangan
 - Sebelum kegiatan pertambangan dilakukan wajib dilakukan studi kelayakan lingkungan yang hasilnya disetujui oleh tim evaluasi dari lembaga yang berwenang
6. Ketentuan umum kawasan industri, disusun dengan memperhatikan :
 - Meningkatkan produktivitas dan kelestarian lingkungan pengembangan kawasan industri harus memperhatikan aspek ekologis
 - Lokasi kawasan industri tidak diperkenankan berbatasan langsung dengan kawasan permukiman

- Kawasan industri diperkenankan adanya permukiman penunjang kegiatan industri yang dibangun sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan
 - Setiap kegiatan industri harus dilengkapi dengan upaya pengelolaan lingkungan dan upaya pemantauan lingkungan serta dilakukan studi kelayakan lingkungan
7. Ketentuan umum kawasan pariwisata, disusun dengan memperhatikan :
- Kawasan pariwisata alam tidak diperkenankan dilakukan kegiatan yang dapat menyebabkan rusaknya kondisi alam terutama yang menjadi obyek wisata alam
 - Kawasan pariwisata diperkenankan adanya sarana dan prasarana yang mendukung kegiatan pariwisata dan sistem prasarana wilayah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan
 - Kawasan pariwisata diperkenankan dilakukan penelitian dan pendidikan
 - Pengembangan pariwisata harus dilengkapi dengan upaya pengelolaan lingkungan dan upaya pemantauan lingkungan serta studi kelayakan lingkungan
8. Ketentuan umum kawasan permukiman, disusun dengan memperhatikan :
- Kawasan permukiman harus dilengkapi dengan fasilitas sosial termasuk Ruang Terbuka Hijau (RTH) perkotaan
 - Kawasan permukiman masih diperkenankan adanya kegiatan industri skala rumah tangga dan fasilitas sosial ekonomi lainnya dengan skala pelayanan lingkungan
 - Kawasan permukiman tidak diperkenankan dibangun di dalam kawasan lindung/konservasi dan lahan pertanian dengan irigasi teknis
 - Kawasan permukiman tidak diperkenankan dikembangkan kegiatan yang mengganggu fungsi permukiman dan kelangsungan kehidupan sosial masyarakat
 - Pengembangan kawasan permukiman harus dilakukan sesuai ketentuan peraturan yang berlaku di bidang perumahan dan permukiman
9. Ketentuan umum intensitas bangunan, diatur dan ditetapkan lebih lanjut dengan Peraturan Bupati.

- c. Ketentuan umum peraturan zonasi sistem nasional dan sistem provinsi, meliputi :
1. Ketentuan umum sistem perkotaan, ditetapkan sebagai berikut :
 - Fungsi dan peranan perkotaan yang bersangkutan
 - Karakteristik fisik perkotaan dan sosial budaya masyarakatnya
 - Standar teknik perencanaan yang berlaku
 - Pemerintah kabupaten tidak diperkenankan merubah sistem perkotaan yang telah ditetapkan pada sistem nasional dan provinsi, kecuali atas usulan pemerintah kabupaten dan disepakati bersama
 - Pemerintah kabupaten wajib memelihara dan mengamankan sistem perkotaan nasional dan provinsi yang ada di wilayah kabupaten yang bersangkutan
 2. Ketentuan umum sistem jaringan transportasi, ditetapkan sebagai berikut :
 - Sistem jaringan transportasi darat dilakukan dengan memperhatikan pemanfaatan ruang di sepanjang sisi jalan nasional dengan tingkat intensitas menengah hingga tinggi yang kecenderungan pengembangannya dibatasi. Ketentuan pelarangan alih fungsi lahan yang berfungsi lindung di sepanjang sisi jalan nasional dan penetapan garis sempadan bangunan di sisi jalan nasional yang memenuhi ketentuan ruang pengawasan jalan.
 - Sistem jaringan transportasi laut dilakukan dengan memperhatikan pemanfaatan ruang untuk kebutuhan operasional dan pengembangan kawasan pelabuhan, ketentuan pelarangan kegiatan di ruang udara bebas di atas badan air yang berdampak pada keberadaan jalur transportasi laut dan pembatasan pemanfaatan ruang di dalam daerah lingkungan kerja pelabuhan dan daerah lingkungan kepentingan pelabuhan harus mendapatkan izin sesuai dengan peraturan perundang-undangan.
 - Sistem jaringan transportasi udara dilakukan dengan memperhatikan pemanfaatan ruang untuk kebutuhan operasional bandar udara, pemanfaatan ruang di sekitar bandar udara sesuai dengan kebutuhan pengembangan bandar udara berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan dan batas-batas kawasan keselamatan operasi penerbangan dan serta batas-batas kawasan kebisingan

3. Ketentuan umum sistem jaringan prasarana energi, ditetapkan bahwa pada ruang yang berada di bawah Saluran Udara Tegangan Tinggi (SUTT) dan Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi (SUTET) tidak diperkenankan adanya bangunan permukiman, kecuali berada di kiri-kanan SUTT dan SUTET sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.
4. Ketentuan umum sistem prasarana telekomunikasi, ditetapkan sebagai berikut :
 - Ruang bebas di sekitar menara berjari-jari minimum sama dengan tinggi menara
 - Diarahkan untuk menggunakan menara telekomunikasi secara bersama-sama di antara para penyedia layanan telekomunikasi (*provider*)
5. Ketentuan umum sistem jaringan sumber daya air, ditetapkan sebagaimana telah diatur pada arahan indikasi peraturan zonasi kawasan perlindungan setempat.
6. Ketentuan umum sistem prasarana lingkungan, ditetapkan sebagai berikut :
 - TPA tidak diperkenankan terletak berdekatan dengan kawasan permukiman
 - Lokasi TPA harus didukung oleh studi AMDAL yang telah disepakati oleh instansi yang berwenang
 - Pengelolaan sampah dalam TPA dilakukan dengan sistem *sanitary landfill* sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan
 - Lingkungan TPA disediakan prasarana penunjang pengelolaan sampah

2.3.3.2 Ketentuan Perizinan

Izin pemanfaatan ruang diberikan oleh pejabat yang berwenang sesuai dengan kewenangannya. Jenis perizinan terkait dengan penataan ruang, meliputi :

- a. Izin prinsip, diberikan untuk kegiatan yang dimohonkan secara prinsip diperkenankan untuk diselenggarakan.
- b. Izin lokasi, diberikan untuk pemanfaatan ruang lebih dari 1 (satu) hektar untuk kegiatan bukan pertanian dan lebih dari 25 (dua puluh lima) Hektar untuk kegiatan pertanian.
- c. Izin pemanfaatan tanah, diberikan berdasarkan izin lokasi.
- d. Izin mendirikan bangunan (IMB), merupakan dasar mendirikan bangunan dalam rangka pemanfaatan ruang.

2.3.3.3 Ketentuan Insentif dan Disinsentif

Insentif diberikan apabila pemanfaatan ruang sesuai dengan rencana struktur ruang, rencana pola ruang, dan ketentuan umum peraturan zonasi. Disinsentif dikenakan terhadap pemanfaatan ruang yang perlu dicegah, dibatasi, atau dikurangi keberadaannya berdasarkan ketentuan dalam peraturan daerah yang berlaku. Pemberian insentif dan pengenaan disinsentif dalam pemanfaatan ruang wilayah kabupaten dilakukan oleh pemerintah daerah kepada masyarakat. Pemberian insentif dan pengenaan disinsentif dilakukan oleh instansi berwenang sesuai dengan kewenangannya.

Insentif diberikan kepada masyarakat untuk kegiatan pemanfaatan ruang yang mendukung pengembangan kawasan lindung dalam bentuk pemberian kompensasi, imbalan, penyediaan infrastruktur dan penghargaan. Insentif diberikan kepada masyarakat untuk kegiatan pemanfaatan ruang yang mendukung pengembangan kawasan budidaya dalam bentuk keringanan pajak daerah, pemberian kompensasi, imbalan, sewa ruang, penyediaan infrastruktur, kemudahan prosedur perizinan dan penghargaan.

Disinsentif dikenakan kepada masyarakat terhadap kegiatan pemanfaatan ruang yang menghambat pengembangan kawasan lindung dalam bentuk pengenaan pajak daerah yang tinggi, pembatasan penyediaan infrastruktur dan pengenaan kompensasi. Disinsentif dikenakan kepada masyarakat terhadap kegiatan pemanfaatan ruang yang menghambat pengembangan kawasan budidaya dalam bentuk pengenaan pajak daerah yang tinggi, pencabutan izin, pembatasan penyediaan infrastruktur dan pengenaan kompensasi.

2.3.3.4 Arahan Sanksi

Arahan sanksi merupakan acuan bagi pemerintah daerah dalam pengenaan sanksi administratif terhadap pelanggaran pemanfaatan ruang. Pengenaan sanksi dilakukan terhadap :

- a. Pemanfaatan ruang yang tidak sesuai dengan rencana struktur ruang dan rencana pola ruang.
- b. Pelanggaran ketentuan umum peraturan zonasi.

- c. Pemanfaatan ruang tanpa izin pemanfaatan ruang yang diterbitkan berdasarkan RTRW kabupaten.
- d. Pemanfaatan ruang tidak sesuai dengan izin pemanfaatan ruang yang diterbitkan berdasarkan RTRW kabupaten.
- e. Pelanggaran ketentuan yang ditetapkan dalam persyaratan izin pemanfaatan ruang yang diterbitkan berdasarkan RTRW kabupaten.
- f. Pemanfaatan ruang yang menghalangi akses terhadap kawasan yang oleh peraturan perundang-undangan dinyatakan sebagai milik umum.
- g. Pemanfaatan ruang dengan izin yang diperoleh dengan prosedur yang tidak benar.

Pelanggaran terhadap ketentuan dalam peraturan daerah akan dikenakan sanksi administrasi dan/atau sanksi pidana. Sanksi pidana dikenakan kepada perseorangan dan/atau korporasi yang melakukan pelanggaran sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Sanksi administratif dalam bentuk peringatan tertulis, penghentian sementara kegiatan, penghentian sementara pelayanan umum, penutupan lokasi, pencabutan izin, pembatalan izin, pembongkaran bangunan, pemulihan fungsi ruang dan denda administratif.

Tabel 2.5. Ketentuan Pengendalian Pemanfaatan Ruang

Bentuk Pengendalian Pemanfaatan Ruang		
Ketentuan umum peraturan zonasi	Ketentuan umum peraturan zonasi untuk Kawasan lindung.	Ketentuan umum kawasan hutan lindung
		Ketentuan umum kawasan sempadan pantai
		Ketentuan umum kawasan sempadan sungai
		Ketentuan umum kawasan sekitar danau atau kolong
		Ketentuan umum kawasan suaka alam
		Ketentuan umum kawasan rawan bencana alam
		Ketentuan umum situs dan kawasan cagar budaya
	Ketentuan umum peraturan zonasi untuk Kawasan budidaya.	Ketentuan umum kawasan hutan produksi
		Ketentuan umum kawasan pertanian lahan basah
		Ketentuan umum kawasan pertanian lahan kering
		Ketentuan umum kawasan perikanan
		Ketentuan umum kawasan pertambangan
		Ketentuan umum kawasan industri
		Ketentuan umum kawasan pariwisata
		Ketentuan umum kawasan permukiman
	Ketentuan umum peraturan zonasi sistem nasional dan sistem provinsi.	Ketentuan umum intensitas bangunan
		Ketentuan umum sistem perkotaan
		Ketentuan umum sistem jaringan transportasi
Ketentuan umum sistem jaringan prasarana energi		
Ketentuan umum sistem jaringan telekomunikasi		
Ketentuan perizinan	Izin prinsip, diberikan untuk kegiatan yang dimohonkan secara prinsip diperkenankan untuk diselenggarakan.	Izin lokasi, diberikan untuk pemanfaatan ruang lebih dari 1 (satu) hektar untuk kegiatan bukan pertanian dan lebih dari 25 (dua puluh lima) Hektar untuk kegiatan pertanian.
		Izin pemanfaatan tanah, diberikan berdasarkan izin lokasi.
		Izin mendirikan bangunan (IMB) merupakan dasar mendirikan bangunan dalam rangka pemanfaatan ruang.

Bentuk Pengendalian Pemanfaatan Ruang		
Ketentuan insentif dan disinsentif	Intensif, diberikan apabila pemanfaatan ruang sesuai dengan rencana struktur ruang, rencana pola ruang, dan ketentuan umum peraturan zonasi sebagaimana diatur dalam peraturan daerah.	<p>Insentif diberikan kepada masyarakat untuk kegiatan pemanfaatan ruang yang mendukung pengembangan kawasan lindung dalam bentuk :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pemberian kompensasi • Imbalan • Penyediaan infrastruktur <p>Penghargaan</p> <p>Insentif diberikan kepada masyarakat untuk kegiatan pemanfaatan ruang yang mendukung pengembangan kawasan budidaya dalam bentuk :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keringanan pajak daerah • Pemberian kompensasi • Imbalan • Sewa ruang • Penyediaan infrastruktur • Kemudahan prosedur perizinan • Penghargaan
	Disinsentif, dikenakan terhadap pemanfaatan ruang yang perlu dicegah, dibatasi, atau dikurangi keberadaannya berdasarkan ketentuan dalam peraturan daerah.	<p>Disinsentif dikenakan kepada masyarakat terhadap kegiatan pemanfaatan ruang yang menghambat pengembangan kawasan lindung dalam bentuk :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengenaan pajak daerah yang tinggi • Pembatasan penyediaan infrastruktur • Pengenaan kompensasi

Bentuk Pengendalian Pemanfaatan Ruang		
		<p>Disinsentif dikenakan kepada masyarakat terhadap kegiatan pemanfaatan ruang yang menghambat pengembangan kawasan budidaya dalam bentuk :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengenaan pajak daerah yang tinggi • Pencabutan izin • Pembatasan penyediaan infrastruktur • Pengenaan kompensasi
Arahan sanksi	<p>Pengenaan sanksi dilakukan terhadap</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemanfaatan ruang yang tidak sesuai dengan rencana struktur ruang dan rencana pola ruang 2. Pelanggaran ketentuan umum peraturan zonasi 3. Pemanfaatan ruang tanpa izin pemanfaatan ruang yang diterbitkan berdasarkan RTRW kabupaten Belitung 2014-2034 4. Pemanfaatan ruang tidak sesuai dengan izin pemanfaatan ruang yang diterbitkan berdasarkan RTRW kabupaten Belitung 2014-2034 5. Pelanggaran ketentuan yang ditetapkan dalam persyaratan izin pemanfaatan ruang yang diterbitkan berdasarkan RTRW kabupaten Belitung 2014-2034 6. Pemanfaatan ruang yang menghalangi akses terhadap kawasan yang oleh peraturan perundang-undangan dinyatakan sebagai milik umum dan pemanfaatan ruang dengan izin yang diperoleh dengan prosedur yang tidak benar. 	
	<p>Pelanggaran terhadap ketentuan dalam peraturan daerah ini dikenakan sanksi administrasi dan/atau sanksi pidana.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sanksi pidana dikenakan kepada perseorangan dan/atau korporasi yang melakukan pelanggaran sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. 2. Sanksi administratif dalam bentuk : peringatan tertulis, penghentian sementara kegiatan, penghentian sementara pelayanan umum, penutupan lokasi, pencabutan izin, pembatalan izin, pelanggaran, pembongkaran bangunan, pemulihan fungsi ruang dan denda administratif. 	

Sumber : PERDA Kab. Belitung No. 3 Tahun 2014 tentang RTRW Kabupaten Belitung 2014-2034

2.4. Sistem Informasi Geografis

2.4.1. Pengertian Sistem Informasi Geografis

Menurut Aronoff (1989) SIG adalah sistem yang berbasis komputer yang menyediakan empat rangkaian yang memiliki kemampuan untuk menangani data geografis yaitu *input* data, manajemen data (penyimpanan dan pengambilan data), manipulasi dan analisis data, serta *output* (keluaran dari proses dalam analisis).

Menurut Dangermond (1992) menyebutkan bahwa SIG adalah hasil kerja perangkat komputer, perangkat lunak, data geografi dan proses desain dengan tujuan untuk mempermudah pekerjaan-pekerjaan menyimpan, menganalisis, mengubah, dan menampilkan seluruh bentuk informasi tentang geografi.

Winarno, dkk. (1994) mendefinisikan SIG sebagai suatu sistem untuk mendayagunakan dan menghasilgunakan : penyimpanan, pengolahan dan analisis data spasial (keruangan), serta data non spasial (tabular) dalam memperoleh berbagai informasi yang berkaitan dengan aspek keruangan, baik yang berorientasi ilmiah, komersial, pengolahan, maupun kebijakan.

Sistem Informasi Geografi adalah suatu sistem informasi yang dirancang untuk bekerja dengan data yang bereferensi spasial atau berkoordinat geografi atau dengan kata lain suatu SIG adalah suatu sistem basis data dengan kemampuan khusus untuk menangani data yang bereferensi keruangan (spasial) bersamaan dengan seperangkat operasi kerja (Barus dan Wiradisastra, 2000).

Dari beberapa definisi SIG di atas maka dapat disimpulkan bahwa SIG merupakan sebuah sistem atau teknologi berbasis komputer yang dibangun dengan tujuan untuk mengumpulkan, menyimpan, mengolah dan menganalisa, serta menyajikan data dan informasi dari suatu objek atau fenomena yang berkaitan dengan letak atau keberadaannya di permukaan bumi.

2.4.2. Fungsi SIG

Berdasarkan definisi-definisi yang telah disebutkan di atas, maka menurut Nirwansyah (2016) SIG dapat diuraikan menjadi beberapa fungsi sebagai berikut :

- a. *Input* data; yakni proses mengumpulkan, mempersiapkan, dan menyimpan data spasial maupun non spasial dan atributnya dari berbagai sumber untuk tujuan tertentu.
- b. Manipulasi data; merupakan proses pengubahan data dengan cara tertentu dengan tujuan untuk mendapatkan keadaan yang diinginkan, sebagai contoh manipulasi pada skala, proyeksi, simbol, serta cakupan luasan.
- c. Penyimpanan data; yakni proses penyimpanan data dalam sebuah tempat penyimpanan (*database*) agar dapat diakses di waktu yang akan datang.
- d. *Query* data; merupakan proses pencarian data atau informasi berdasarkan prasyarat ataupun kondisi yang ditentukan.
- e. Analisis data; adalah proses kajian yang mendalam terhadap data hingga memperoleh informasi spesifik atau mendalam. Analisis data biasa dilakukan pada data spasial maupun non spasial sesuai dengan kebutuhan. Beberapa contoh di antaranya: analisis statistik kepadatan penduduk, analisis risiko bencana, analisis kerapatan permukiman, dsb.
- f. Penyajian data; proses ini dilakukan dengan tujuan untuk menampilkan data yang sebelumnya telah diproses dalam bentuk peta, tabel, grafik dsb.

2.4.3. Komponen Utama SIG

Menurut Nirwansyah (2016) komponen yang digunakan dalam SIG merupakan komponen utama, penunjang, sekaligus yang berkontribusi dalam menghasilkan *output*. Komponen utama SIG terdiri atas sebagai berikut :

a. Hardware

Perangkat keras (*hardware*) SIG terdiri dari beberapa macam. Perangkat komputer, GPS, *printer*, *plotter*, *scanner*, *digitizer*, dan lain-lain. Fungsi perangkat keras ini adalah sebagai media dalam pengolahan atau pengerjaan SIG. pengambilan data hingga ke produk akhir baik itu peta cetak, CD, virtual *storage*, web-GIS, dsb.

b. *Software*

Perangkat lunak (*software*) SIG merupakan sekumpulan program aplikasi yang dapat memudahkan kita dalam melakukan berbagai macam pengolahan data, penyimpanan, *editing*, hingga *layout*, ataupun analisis keruangan.

c. *Brainware*

Brainware atau dalam istilah Indonesia disebut sebagai sumber daya manusia merupakan manusia yang mengoperasikan *hardware* dan *Software* untuk mengolah berbagai macam data keruangan (data spasial) untuk suatu tujuan tertentu.

d. Data Spasial

Data dan informasi spasial atau keruangan merupakan bahan dasar dalam GIS. Data ataupun realitas di dunia atau alam akan diolah menjadi suatu informasi yang terangkum dalam suatu sistem berbasis keruangan dengan tujuan-tujuan tertentu.

e. Metode

Penggunaan metode dalam SIG akan menentukan produk informasi yang akan dihasilkan. Teknik analisis dalam SIG memberikan keleluasaan bagi pengguna dan pengembang untuk memperoleh informasi yang relevan bagi para pemangku kepentingan.

2.4.4. Teknik *Overlay* (Tumpang Susun)

Tenik *overlay* merupakan pendekatan yang sering dan baik digunakan dalam perencanaan tata guna lahan (*landscape*). Teknik ini dibentuk melalui penggunaan secara secara tumpang tindih (seri) suatu peta yang masing-masing mewakili faktor penting lingkungan atau lahan. Pendekatan teknik *overlay* efektif digunakan untuk seleksi dan identifikasi dari berbagai jenis dampak yang muncul. Kekurangan dari teknik ini adalah ketidakmampuan dalam kuantifikasi serta identifikasi dampak (relasi) pada tingkat sekunder dan tersier. Perkembangan teknik *overlay* saat ini mengarah pada teknik komputerisasi. (Canter, 1977).

Menurut Prahasta (2005) tumpang susun (*overlay*) dalam analisis Sistem Informasi Geografis adalah menggabungkan dua atau lebih data grafis untuk memperoleh data grafis baru yang memiliki satuan pemetaan baru. Untuk melakukan *overlay* maka harus memenuhi syarat yaitu mempunyai sistem koordinat yang sama antar data.

Ada beberapa fasilitas yang dapat digunakan pada *overlay* untuk menggabungkan atau melapiskan dua peta dari satu daerah yang sama namun beda atributnya yaitu :

1. *Dissolve themes*

Dissolve yaitu proses untuk menghilangkan batas antara poligon yang mempunyai data atribut yang identik atau sama dalam poligon yang berbeda. Peta *input* yang telah di digitasi masih dalam keadaan kasar, yaitu poligon-poligon yang berdekatan dan memiliki warna yang sama masih terpisah oleh garis poligon.

Kegunaan *dissolve* yaitu menghilangkan garis-garis poligon tersebut dan menggabungkan poligon-poligon yang terpisah tersebut menjadi sebuah poligon besar dengan warna atau atribut yang sama.

2. *Merge Themes*

Merge themes yaitu suatu proses penggabungan 2 atau lebih layer menjadi 1 buah layer dengan atribut yang berbeda dan atribut-atribut tersebut saling mengisi atau bertampalan, dan layer-layernya saling menempel satu sama lain.

3. *Clip One Themes*

Clip one themes yaitu proses menggabungkan data namun dalam wilayah yang kecil, misalnya berdasarkan wilayah administrasi desa atau kecamatan. Suatu wilayah besar diambil sebagian wilayah dan atributnya berdasarkan batas administrasi yang kecil, sehingga layer yang akan dihasilkan yaitu layer dengan luas yang kecil beserta atributnya.

4. *Intersect Themes*

Intersect yaitu suatu operasi yang memotong sebuah tema atau layer *input* atau masukan dengan atribut dari tema atau *overlay* untuk menghasilkan *output* dengan atribut yang memiliki data atribut dari kedua *theme*.

5. *Union Themes*

Union yaitu menggabungkan fitur dari sebuah tema *input* dengan poligon dari tema *overlay* untuk menghasilkan *output* yang mengandung tingkatan atau kelas atribut.

6. *Assign Data Themes*

Assign data adalah operasi yang menggabungkan data untuk fitur *theme* kedua ke fitur *theme* pertama yang berbagi lokasi yang sama, secara mudahnya yaitu menggabungkan kedua tema dan atributnya.

2.5. Studi Penelitian Terkait

Tabel 2.6. Penelitian Terkait

No.	Judul	Nama Penulis	Tahun	Metode	Hasil Penelitian
1	Analisis Kesesuaian Lahan dan Kebijakan Penggunaan Ruang Kawasan Pesisir Teluk Balikpapan.	Amiruddin Tahir, Dietriech G. Bengen, dan Setyo Budi Susilo	2002	Metode kualitatif dengan melakukan analisis kesesuaian lahan, Analisis karakteristik sosial, ekonomi dan budaya serta analisis kebijakan.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengalokasian lahan pesisir Teluk Balikpapan harus memperhatikan tingkat kesesuaiannya yang diintegrasikan ke dalam Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Balikpapan dan Kabupaten Pasir.
2	Efektifitas Izin Peruntukan Penggunaan Tanah (IPPT) Sebagai Instrumen Pengendalian Pemanfaatan Ruang di Kecamatan Ngaglik Kabupaten Sleman.	Alhalik	2006	Pendekatan Kualitatif dan Deskriptif.	Pengendalian pemanfaatan ruangnya belum efektif dipengaruhi oleh faktor pengawasan yang tidak konsisten, pemahaman masyarakat terhadap IPPT masih kurang dan rencana tata ruang yang masih lemah.
3	Kajian Pengembangan Penggunaan Ruang Terbangun di Kawasan Pesisir Kota Kupang.	Paula Issabel Baun	2008	Metode kualitatif, dengan mendeskripsikan fenomena yang berkaitan dengan pemanfaatan ruang terbangun di Kawasan Pesisir Kota Kupang.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam upaya meningkatkan kualitas lingkungan Kawasan Pesisir Kota Kupang maka pengembangan penggunaan ruang terbangun yang sudah ada di arahkan sesuai karakteristik pantai dengan cara antara lain <i>renewal</i> , rehabilitasi, revitalisasi, dan reklamasi.
4	Analisis Perubahan Fungsi Lahan Di Kawasan Pesisir Dengan Menggunakan Citra Satelit Berbasis Sistem Informasi Geografis	Agus Purwoko	2009	Metode analisis sistem informasi geografis.	Selama periode tahun 1989-2004 terjadi perubahan penggunaan ruang / penutupan lahan yang signifikan di ekosistem mangrove Kawasan Pesisir yang menjadi lokasi penelitian. Perubahan penggunaan ruang dan penutupan lahan ini disebabkan oleh berbagai tindakan pengelolaan/pemanfaatan baik oleh swasta maupun masyarakat yang bersifat eksploratif merusak/tidak lestari, sehingga memberikan

No.	Judul	Nama Penulis	Tahun	Metode	Hasil Penelitian
					dampak negatif terhadap keberadaan ekosistem mangrove dan fungsinya sebagai sistem penyangga kehidupan masyarakat pesisir.
5	Pengaruh Perkembangan Lahan Terbangun Terhadap Kualitas Lingkungan Permukiman	Nany Yuliasuti dan Arif Fatchurochman	2012	Metode kualitatif dengan melakukan analisis perkembangan lahan terbangun, analisis kondisi kepadatan bangunan, analisis kondisi koefisien dasar bangunan dan analisis kondisi prasarana kondisi prasarana jalan.	Perkembangan lahan terbangun di kawasan permukiman Kelurahan Tembalang dari tahun 2006 hingga tahun 2010 mengalami peningkatan sebesar 48% (27.395 m ²) dengan peningkatan luas lahan terbangun rata-rata tiap tahunnya sebesar 6848,77 m ² atau sekitar 12% dari luas pada tahun 2006. Hal tersebut merupakan implikasi dari peningkatan kebutuhan akan lahan terbangun untuk menunjang aktivitas pendidikan. Kualitas lingkungan permukiman di kawasan pendidikan Kelurahan Tembalang secara umum masih menunjukkan kondisi kualitas yang baik dalam menunjang aktivitas masyarakat yang tinggal didalamnya. Hal tersebut dikarenakan perkembangan lahan terbangun yang terjadi masih diikuti oleh upaya peningkatan kualitas lingkungan permukiman.
6	Perubahan Penggunaan Lahan dan Kesesuaiannya terhadap RDTR di Wilayah Peri-Urban Studi Kasus: Kecamatan Mlati	Trigus Eko dan Sri Rahayu	2012	Pendekatan campuran dengan metode sekuensial/bertahap.	Hasil menunjukkan bahwa 10,32% guna lahan di Mlati berubah sepanjang kurun waktu tersebut, yang mengakibatkan hilangnya 290,6 <i>acre</i> area pertanian dengan 13,12% diantaranya berubah menjadi permukiman. Namun demikian, 65,9% dari guna lahan disana masih sesuai dengan dokumen perencanaan. Investasi, kebijakan pajak dan perubahan guna lahan ilegal menjadi ancaman bagi implementasi kebijakan.

No.	Judul	Nama Penulis	Tahun	Metode	Hasil Penelitian
6	Pola Perkembangan Penggunaan Lahan Dan Struktur Ruang Di Sekitar Wilayah Eksploitasi Minyak Bumi Di Kota Duri	Dian Sandri dan Iwan Rudiarto	2016	Metode pendekatan kuantitatif. Jenis analisis yang dilakukan antara lain analisis identifikasi, komparatif (kondisi sebelum dan sesudah), dan deskriptif didukung <i>software</i> GIS untuk mengetahui gambaran perubahan kondisi yang terdapat pada wilayah penelitian.	Hasil dari penelitian ini adalah perkembangan penggunaan lahan dari tahun 1995 hingga tahun 2015 yaitu adanya pengaruh dari adanya eksploitasi sumber daya alam minyak bumi bagi perubahan struktur ruang dan penggunaan lahan Kota Duri, diantaranya penambahluasan kawasan pertambangan ini juga berakibat pada perkembangan struktur ruang Kota duri. Pertumbuhan lahan terbangun awalnya berada di sepanjang jalur transportasi utama. Namun seiring berjalannya waktu, arah perkembangan struktur ruang mengarah ke timur dekat dengan Ladang Minyak Duri dan ke arah utara dekat dengan Ladang Minyak Sebangar pada tahun 2005. Tahun 2015 perkembangan struktur kota mulai berubah ke arah barat dan selatan, dimana kawasan tersebut dekat dengan kawasan pertambangan Petani, Pematang dan Rantau.
7	Analisis Penggunaan Ruang Terbangun di Kawasan Pesisir, Studi Kasus: Sepanjang Pesisir Kota Manado.	Pricilia Jeanned'Arc Valensia Mogot, Sonny Tilaar dan Raymond Tarore	2017	Metode kualitatif, mengidentifikasi kebijakan tata ruang Kawasan Pesisir Kota Manado.	Hasil penelitian ini menyimpulkan bahwa adanya ketidaksesuaian Penggunaan Ruang terbangun di Kawasan Pesisir Kota Manado antara arahan dalam RTRW Kota Manado 2010-2030 dengan kondisi eksisting di wilayah penelitian, antara lain : Permukiman di kawasan sempadan Pantai Malalayang, permukiman di kawasan sempadan Sungai Malalayang, Sario, dan Bailang, alih fungsi lahan perkebunan/pertanian menjadi lahan permukiman dan perdagangan/jasa, pertokoan dan Hotel yang dibangun membelakangi pantai di area reklamasi <i>B on B (Boulevard on</i>

No.	Judul	Nama Penulis	Tahun	Metode	Hasil Penelitian
					<i>Bussiness</i>), tumbuhnya permukiman kumuh di Kawasan Pesisir Kelurahan Bahu, Sindulang I, dan Sindulang II.
8	Analisis Penggunaan Lahan Eksisting Berdasarkan Rencana Tata Ruang di Kecamatan Lembah Seulawah Kabupaten Aceh Besar	Akbar Maulana, Sugianto dan Hairul Basri	2018	Metode deskriptif dengan melakukan teknik Analisis data spasial.	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa analisis penggunaan lahan eksisting Tahun 2017 di Kecamatan Lembah Seulawah menghasilkan delapan kelas penggunaan lahan yaitu: hutan, sawah, pertanian lahan kering, semak belukar, waduk, sungai, permukiman dan tanah terbuka. Adapun, Penggunaan lahan terbesar adalah penggunaan lahan hutan sebesar 12.058,68 ha (38%) dan penggunaan lahan terkecil adalah penggunaan lahan waduk sebesar 1 ha (0,003%). Sedangkan Keselarasan penggunaan lahan eksisting 2017 berdasarkan rencana tata ruang Kecamatan Lembah Seulawah tahun 2012-2032 sebesar 30.523,44 ha (95,41%), sedangkan yang tidak selaras sebesar 1.469,09 ha (4,59 %).
9	Evaluasi Rencana Tata Ruang Kawasan Pesisir Kota Bulukumba	Husnul Khatima Syarif	2018	Metode deskriptif, menganalisis <i>overlay</i> dan regresi.	Hasil analisis diperoleh lahan yang mengalami perubahan terbesar adalah perlindungan setempat sebesar -5,35 Ha. Tanda minus (-) pada nilai perlindungan setempat menunjukkan penurunan luasan. Sedangkan yang mengalami perubahan lahan terkecil yakni -0,11 Ha. Faktor-faktor yang menyebabkan simpangan penataan ruang pada Kawasan Pesisir Kota Bulukumba adalah sanksi penataan ruang sebesar 0,123 sebagai faktor tertinggi, kemudian perizinan 0,058; mata pencaharian sebesar 0,037; sosialisasi tata ruang 0,007.

Sumber : Hasil analisis 2019

