

Kajian Pengelolaan Pesisir berbasis Tipologi di Kabupaten Tanah Laut

Kiky Permana Setiawan^{a, 1*}

^a Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota, Universitas Banjarmasin

^{1*} kikypermana@umbjm.ac.id

Article information	ABSTRAK
<i>Article timeline</i>	Wilayah pesisir Kabupaten Tanah Laut memiliki dua sisi pesisir yang berbeda, yaitu pesisir barat dan selatan dengan tipologi di kedua pesisir berbeda baik secara kondisi fisik dan aktivitas masyarakatnya. Permasalahan yang terjadi di kedua pesisir tersebut diantaranya erosi pantai, pendangkalan muara sungai serta banjir pasang. Perbedaan tipologi diantara keduanya, tentu memiliki strategi pengelolaan yang berbeda. Tujuan dari penelitian ini menganalisis tipologi di wilayah pesisir Barat dan Selatan Kabupaten Tanah Laut dan Konsep Pengelolaan Pesisir berdasarkan tipologi pesisir. Tahapan pengumpulan data penelitian ini terdiri dari data sekunder dan primer. Data sekunder menggunakan data dari badan pemerintah, studi dan dokumen perencanaan daerah, meliputi data, geologi, kemiringan, topografi, dan citra satelit untuk bentuk lahan. Sedangkan data primer dengan melakukan survei, pengambilan foto bentuk lahan, tipologi pesisir, daerah potensi bencana pesisir dan wawancara lisan dengan kepala desa dan aparat pemerintah. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan Citra Landsat dan juga analisis tipologi pesisir dengan GIS. Berdasarkan hasil analisis, jenis tipologi pesisir 3 (tiga) kelompok tipologi, yaitu tipologi pengendapan marin (<i>Marine Deposition Coast</i>), pengendapan lumpur (<i>Sub-Aerial Deposition Coast</i>) dan proses vulkanik (<i>Volcanic Coast</i>). Strategi pengelolaan pesisir pantai tipologi tipe Lumpur (<i>Sub-Aerial Deposition Coast</i>) seperti penanaman mangrove, adaptasi rumah vertikal dan bangunan pantai. Sedangkan tipologi pesisir Batu (<i>Volcanic Coast</i>) dan Pasir (<i>Marine Deposition Coast</i>) berupa bangunan keras/protektif Bangunan pantai, seawall dan groin.
Accepted : 01-02-2023	
Revised : 13-04-2023	
Published : 14-04-2023	
Kata Kunci: Tipologi Strategi Pengelolaan Pesisir Adaptasi Proteksi	

Keywords:
Tipology
Coastal Management Strategy
Protection Adaptation

ABSTRACT

*The coastal area of Tanah Laut Regency has two different coastal sides, namely the west and south coasts with different typologies on both coasts in terms of physical conditions and community activities. The problems that occur on both coasts include coastal erosion, silting of river mouths and tidal flooding. The typological differences between the two, of course, have different management strategies. The purpose of this study is to analyze the typology in the West and South coastal areas of Tanah Laut Regency and the Coastal Management Concept based on coastal typology. The stages of data collection in this study consisted of secondary and primary data. Secondary data uses data from government agencies, studies and regional planning documents, including data, geology, slope, topography, and satellite imagery for landform. While primary data by conducting surveys, taking photos of land forms, coastal typologies, potential coastal disaster areas and oral interviews with village heads and government officials. Data analysis techniques in this study used Landsat imagery and coastal typology analysis using GIS. Based on the results of the analysis, there are 3 (three) typological groups of coastal typologies, namely marine depositional typologies (*Marine Deposition Coast*), mud deposition (*Sub-Aerial Deposition Coast*) and volcanic processes (*Volcanic Coast*). Coastal management strategies for Mud type typologies (*Sub-Aerial Deposition Coast*) such as planting mangroves, adaptation of vertical houses and coastal buildings. Meanwhile, the coastal typologies of Rock (*Volcanic Coast*) and Sand (*Marine Deposition Coast*) are in the form of hard/protective buildings, beach buildings, seawalls and groins.*

Pendahuluan

Pesisir dan pantai merupakan bagian dari wilayah kepebisiran, yang berada di tepi laut terdiri dari daratan dan perairan dengan batas antara surut terendah dan pasang tertinggi (Gunawan et al, 2005; Kodoatie, 2010). Daerah pesisir aktivitasnya saling mempengaruhi dan saling tergantung satu dengan yang lain, yaitu masing-masing wilayah masih dipengaruhi oleh aktivitas darat dilakukan di daerah perairan dan aktivitas marin yang dilakukan di daerah daratan.

Tipologi pesisir menunjukkan genesis dan dinamika pesisir yang terjadi pada suatu wilayah pesisir. Setiap tipologi pesisir memiliki karakteristik proses pembentukan dan dinamika pesisirnya masing-masing (Bachtiar dkk, 2012; Marfai dan Cahyadi, 2012). Aktivitas yang berlangsung di lautan dan di daratan dalam jangka waktu tertentu akan membentuk jenis pesisir (tipologi pesisir) yang berbeda beda tergantung pada proses genetik dan material penyusunnya, sehingga tiap tipologi pesisir akan memberikan ciri-ciri pada bentanglahan dan berbagai macam sumberdaya yang ada di wilayah pesisir tersebut (Saputro, dkk., 2021).

Wilayah pesisir Kabupaten Tanah Laut yang memiliki panjang garis pantai mencapai 172 km membentuk tanjung yang menjorok ke arah laut, sehingga terbagi menjadi dua wilayah pesisir Barat dan Selatan. Secara geografis dapat dilihat dinamika yang terjadi di pesisir barat sangat dipengaruhi oleh daratan, yaitu daerah aliran sungai Barito yang sangat berpengaruh besar terhadap perubahan garis pantai. Sedangkan pesisir selatan dominan dipengaruhi oleh aktivitas laut yang mempengaruhi daratan (Permana, 2016).

Potensi bencana di pesisir barat dan selatan Kabupaten Tanah Laut, yaitu banjir pasang disertai gelombang tinggi, perubahan

pola cuaca ekstrim, dan perubahan garis pantai akibat abrasi dan sedimentasi. Kondisi ini menyebabkan tingkat kerentanan pesisir meningkat dan mengancam kawasan pemukiman penduduk, rusaknya lahan produktif dan hilangnya ekosistem pesisir seperti tanaman mangrove (BNPB, 2022).

Setiap wilayah pesisir memiliki karakteristik yang berbeda dengan wilayah lainnya serta kebijakan pemerintah dalam mengelola kawasan pesisir akan berbeda pula (Marfai dkk., 2013). Berdasarkan fenomena bencana yang terjadi di pesisir barat dan selatan Kabupaten Tanah Laut diperlukan konsep pengelolaan wilayah pesisir berdasarkan karakteristik fisik pesisir, yaitu bentuk lahan dan kelerengan untuk menentukan strategi pengelolaan kawasan pesisir yang berkelanjutan agar sumberdaya pesisir dapat digunakan sekarang dan masa akan datang. Adapun tujuan penelitian ini adalah mengetahui tipologi di wilayah pesisir Barat dan Selatan Kabupaten Tanah Laut dan Konsep Pengelolaan Pesisir berdasarkan tipologi pesisir. aliran sungai Barito yang sangat berpengaruh besar terhadap perubahan garis pantai. Sedangkan pesisir selatan dominan dipengaruhi oleh aktivitas laut yang mempengaruhi daratan (Permana, 2016).

Potensi bencana di pesisir barat dan selatan Kabupaten Tanah Laut, yaitu banjir pasang disertai gelombang tinggi, perubahan pola cuaca ekstrim, dan perubahan garis pantai akibat abrasi dan sedimentasi. Kondisi ini menyebabkan tingkat kerentanan pesisir meningkat dan mengancam kawasan pemukiman penduduk, rusaknya lahan produktif dan hilangnya ekosistem pesisir seperti tanaman mangrove (BNPB, 2022).

Setiap wilayah pesisir memiliki karakteristik yang berbeda dengan wilayah lainnya serta kebijakan pemerintah dalam mengelola kawasan pesisir akan berbeda pula

Teknik analisis pada penelitian ini dilakukan secara visual dengan menggunakan data tipografi, geologi, interpretasi citra Landsat 8 OLI komposit RGB 654. Kemudian divalidasi dan dimodifikasi dengan menggunakan data sekunder Peta Geoekosistem (BLHD, 2009), sedangkan klasifikasi dalam menentukan tipologi pesisir menggunakan klasifikasi menurut Shepard (1972) dalam Prabawa (2013). Penelitian ini melakukan analisis tipologi fisik pesisir dengan melalui pendekatan interpretasi data penginderaan jauh dipadukan dengan pengolahan data spasial Sistem Informasi Geografis dan survei lapangan. Tipologi terdiri dari pesisir primer dibagi menjadi 4 (empat) jenis tipologi, yaitu : (1) land erosion coast (2). volcanic coast, (3). Structurally shaped coast, (4). Sub aerial deposition coast. Pesisir sekunder dibagi menjadi 3 (tiga) jenis tipologi, yaitu (1). Marine deposition coast, (2). Wave erosion coast, (3). Coast built by organism.

Klasifikasi bentuk lahan berdasarkan dokumen Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Tanah Laut Tahun 2009, yang membagi menjadi 8 (delapan) bentuklahan Dataran Yaris (D), Dataran Aluvial (F1), Dataran Rawa (F2), Dataran Banjir (F3), Dataran Marin (M), Bukit-bukit Intrusif (V), Perbukitan Struktur Lipatan (S1), dan Pegunungan Struktur Lipatan (S2). Adapun kategori tipologi pesisir berdasarkan tipologi pesisir primer dan sekunder (Tabel 1). Salah satu konsep pengelolaan pesisir terkait bencana adalah strategi adaptasi dan mitigasi bencana di wilayah pesisir dan pulau-pulau kecil. Strategi adaptasi dan mitigasi bencana ada 3 (tiga) alternatif, yaitu pola protektif (membuat bangunan pantai untuk menahan langsung airtivitas laut, pola akomodatif (menyesuaikan dengan perubahan alam terhadap permukaan air laut) dan pola mundur adalah tidak melawan dan mengalah terhadap proses alam (Disaptono, 2011).

Tabel 1. Klasifikasi Jenis Tipologi Pesisir

Bentuk Lahan	Jenis Tipologi Pesisir	Keterangan
Dataran Yaris (D), Fluvial (F1), Rawa (F2), Banjir (F3)	Tipologi deposisional (<i>sub-aerial deposition coast</i>)	Tipologi Primer
Dataran Marin (M)	Tipologi Pengendapan Marin (<i>marine deposition coast</i>),	Tipologi Sekunder
Perbukitan Struktur Lipatan (S1), Pegunungan Struktur Lipatan (S2).	Tipologi Proses struktural (<i>structurally shaped coast</i>).	Tipologi Primer
Bukit-bukit Intrusif (V)	Tipologi Vulkanik (<i>volcanic coast</i>)	Tipologi Primer

Sumber : Shepard (1984) dalam Prabawa, dkk., (2013)

Tabel 2. Pendekatan dan solusi pengelolaan banjir pesisir

Bentuk Lahan	Kode	Solusi Penanganan	Keterangan
Adaptasi	A1	Sistem Peringatan Dini	Sistem peringatan dini yaitu masyarakat mempelajari siklus banjir ROB
	A2	Zona aman dari bencana sampai dimasa mendatang	Garis sempadan pantai, jarak aman garis pantai tidak ada bangunan dan infrastruktur
	A3	Relokasi perumahan dan infrastruktur	Relokasi dijadikan pilihan jika membangun pelindung pantai sulit dilakukan
Soft Engineering	S1	Rehabilitasi pantai dengan tanah, pasir atau tumbuhan	Untuk memperkuat secara alami terhadap erosi
	S2	Penanaman mangrove sebagai zona pelindung (<i>reef ball</i>)	Sebagai peredam gelombang pasang secara alami mencegah abrasi
	S3	Mengisi pasir di pantai (<i>nourishment</i>)	Menambahkan pasir dan rehabilitasi pantai pada daerah yang abrasi
	S4	Solusi gabungan rehabilitasi pantai berlumpur	Menanam mangrove dalam jumlah kecil dengan tanggul
Hard Engineering (Bangunan pantai)	HS1	Tanggul laut pasang surut (mencegah banjir)	Untuk mencegah air laut masuk kawasan permukiman
	HS2	<i>Sea dike</i> berupa dinding laut	Tanggul tanah dengan struktur kaki atau <i>revetmen</i>
	HS3	<i>Seawall</i> atau <i>revetment</i>	Tumpukan batu berfungsi peredam dan mengurangi abrasi
Hard Engineering (Bangunan lepas pantai)	HO1	Bangunan sistem groin	Bangunan menjorok kelaut untuk menangkap sedimen pasir
	HO2	Penahan gelombang secara terpisah (<i>breakwater</i>), <i>reef ball</i> , tetrapod dan x-blok	Untuk meredam dan mengurangi tenaga gelombang agar tidak menghantam langsung daratan

Hasil dan Pembahasan

A. Tipologi Pesisir

Kondisi Topografi

Kondisi ketinggian di kecamatan pesisir umumnya pada elevasi 0-30 mdpl (diatas permukaan laut) luasnya paling dominan mencapai 1.786,32 Km². Pada ketinggian 30-100 mdpl luas 494,434 Km², kecuali Kecamatan Bumi Makmur, ketinggian 100-200 mdpl luas 53,802 Km² di Kecamatan Takisung, Panyipatan, Jorong dan Kintap. Ketinggian 200-300 mdpl memiliki luas 33,014 Km² dan ketinggian 300-500 mdpl

memiliki luas 36,044 Km² kesemuanya di Kecamatan Panyipatan, Jorong dan Kintap. Pada ketinggian 500> mdpl, luas mencapai 17,667 Km² di kecamatan Jorong dan Kintap (Gambar 2).

Kelerengan

Kelerengan di pesisir barat dan selatan Kabupaten Tanah Laut dominan dengan kelerengan 0-3% dengan luasan mencapai 826,76 Km². Kemiringan lereng tersebut memiliki potensi untuk tanamanan panfan lahan basah (padi sawah) dan juga untuk perikanan tambak.

Kondisi Geologi

Secara struktur, geologi Kabupaten Tanah Laut berupa antiklinal dan sinklinal terpotong oleh sesar naik, sesar geser dan sesar turun (Sikumbang dan Heryanto, 1994 dalam Permana, 2016). Sebaran batuan di kecamatan pesisir dominan terdapat di seluruh kecamatan pesisir adalah formasi batuan Aluvium dan dahor (Gambar 4).

Kondisi Geomorfologi

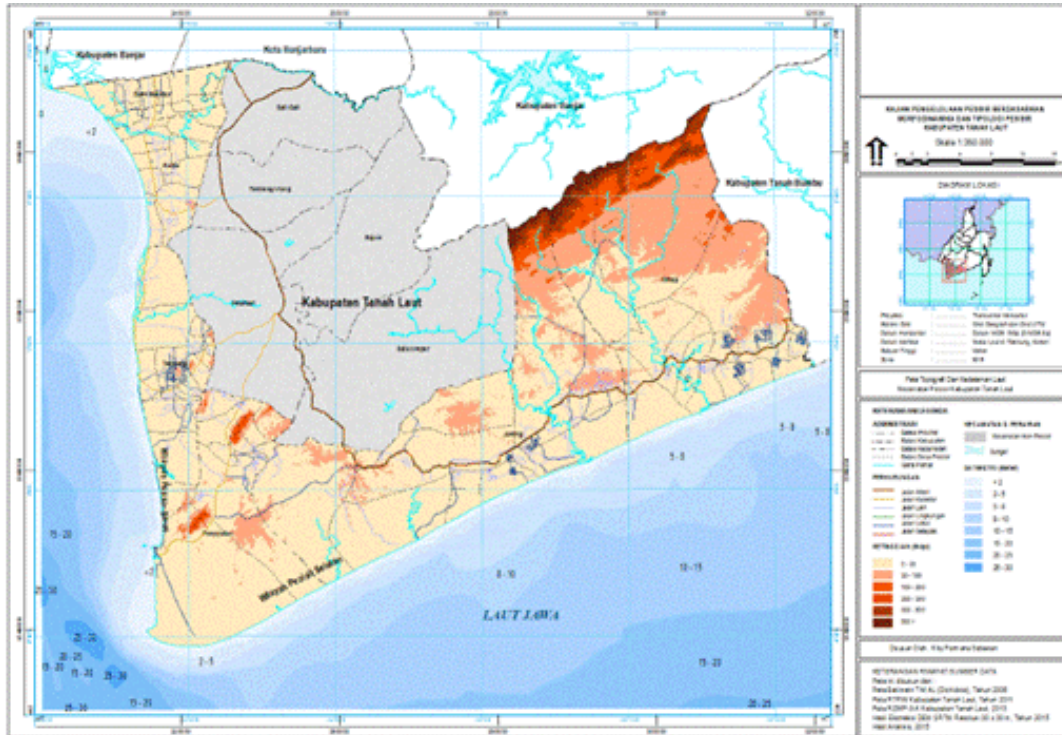
Bentuklahan dominan di pesisir Kabupaten Tanah Laut adalah Dataran Nyaris di pesisir selatan. Luasan terkecil perbukitan intrusif di pesisir barat. Hasil analisis Peta Geomorfologi (Gambar 5), jenis tipologi pesisir 3 (tiga) kelompok tipologi. Jenis tipologi ini tersebar di dua pesisir barat dan selatan (Tabel 4), yaitu tipologi pengendapan marin (Marine Deposition Coast), pengendapan lumpur (Sub-Aerial Deposition Coast) dan proses vulkanik (Volcanic Coast) (Gambar 6 dan Gambar 7).

Tabel 3. Sebaran dan Luas Bentuk Lahan

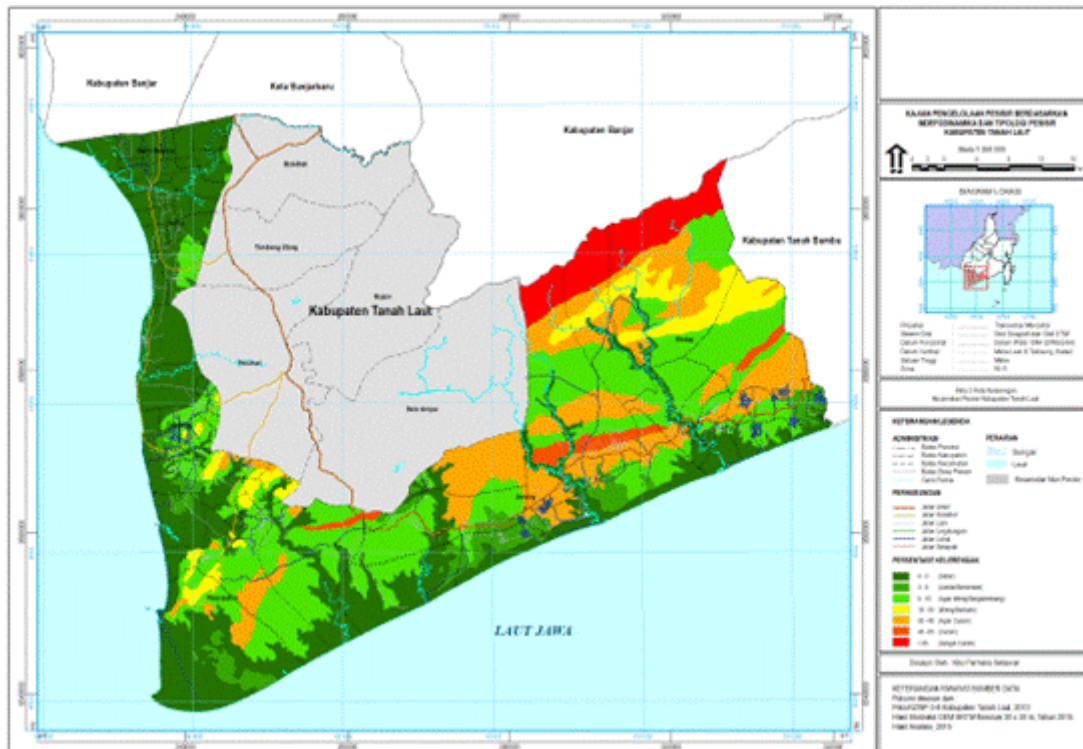
Bentuk Lahan	Kode Satuan	Luas Bentuk Lahan Per-Kecamatan (Km2)					
		Barat			Barat & Selatan		Selatan
		Bumi Makmur	Kurau	Takisung	Panyipatan	Jorong	Kintap
Dataran Nyaris	D	1,049	21,86	52,452	115,333	515,87	441,53
Dataran Fluvial	F1	28,929	40,73	90,444	103,611	33,932	12,521
Dataran Rawa	F2	50,395	42,62	19,83	26,044	40,01	5,66
Dataran Banjir	F3	11,345	11,82	13,865	8,947	109,21	62,451
Dataran Marin	M	3,639	15,74	17,033	47,333	44,295	18,239
Bukit-bukit Intrusif	V	0	0	22,642	104,784	0	0
Perbukitan Struktur Lipatan Pegunungan	S1	0	0	0	0	47,633	118,88
Struktur Lipatan	S2	0	0	0	0	25,427	103,92
Total Luas		95,35	132,8	216,27	406,05	816,37	763,19

Volcanic coast merupakan tipe pesisir yang terbentuk sebagai akibat proses gunung api, berupa pesisir yang memiliki aliran lava, batuan beku maupun material-material piroklastis yang diakibatkan pada saat erupsi dan meletusnya gunung api. Tipologi *sub aerial deposition coast*, merupakan tipe pesisir yang bentuknya dipengaruhi oleh

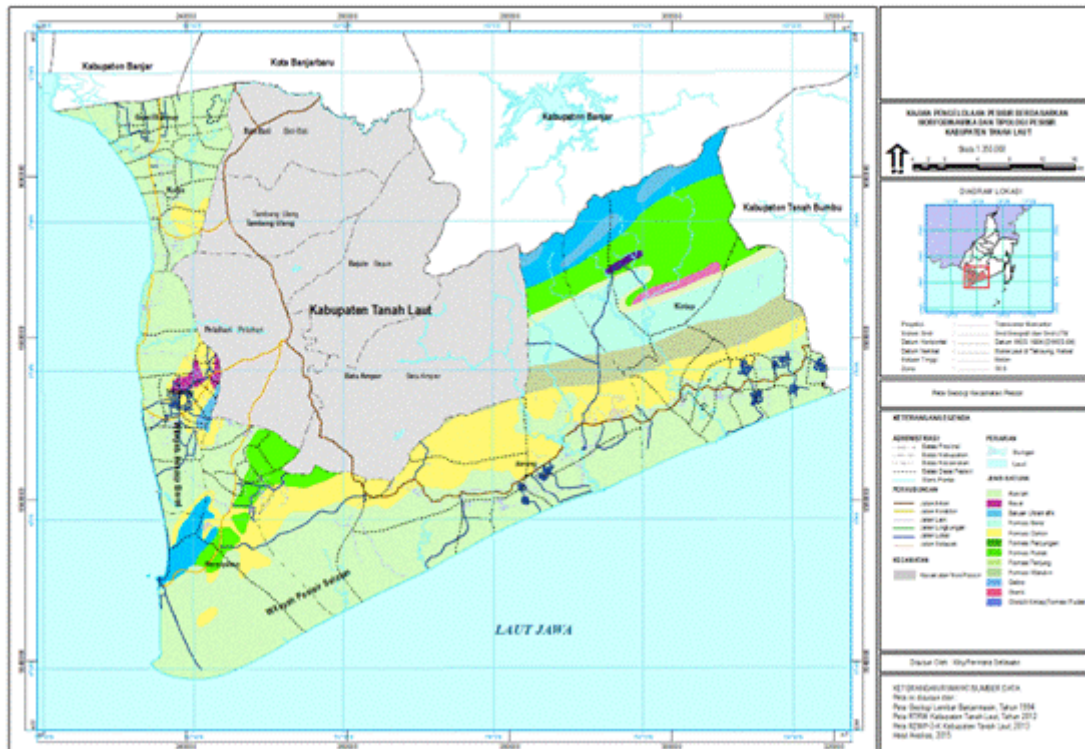
material-material daratan seperti sedimen sungai, faktor angin, atau adanya longsor tebing ke arah laut. Sedangkan *marine deposition coast* merupakan jenis pesisir sekunder yang terbentuk akibat proses-proses dari laut, dalam hal ini akibat sedimentasi laut (Putranto, 2020).



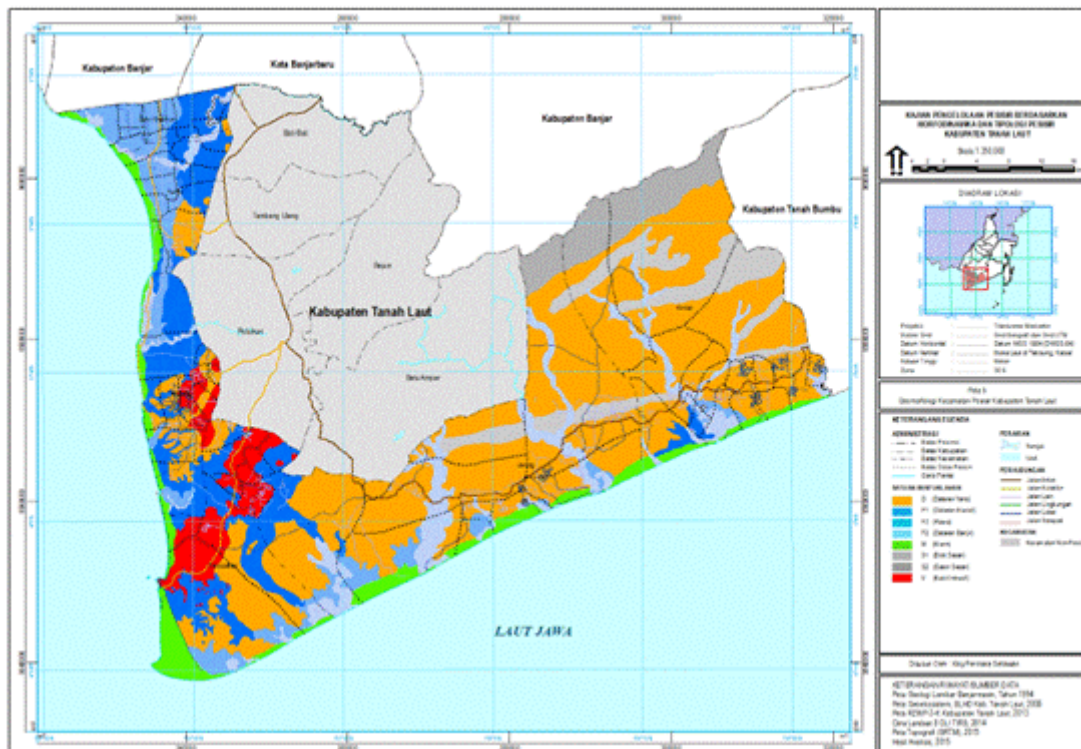
Gambar 2. Peta Topografi Kabupaten Tanah Laut



Gambar 3. Peta Kelerengan Pesisir Kabupaten Tanah Laut



Gambar 4. Peta Geologi Pesisir Kabupaten Tanah Laut



Gambar 5. Peta Geomorfologi Pesisir Kabupaten Tanah Laut

Tabel 4. Sebaran dan Jenis Tipologi Pesisir Kabupaten Tanah Laut

Tipologi Pesisir	Kode Satuan	Pesisir	Kecamatan	Desa	Luas (Ha)		
Pengendapan Marin (<i>Marine Deposition Coast</i>)	M	Barat	Bumi Makmur Kurau	Pantai Harapan, Sungai Rasau	363,88		
			Takisung	Sungai Bakau, Bawah Layung, Tambak Karya, Padang Luas, Kurau	1.550,91		
		Barat dan Selatan	Panyipatan	Kuala Tambangan, Telaga Langsung, Takisung, Pagatan Besar, Tabanio	1.703,36		
			Jorong	Batakan, Tanjung Dewa, Kandangan Lama Sabuhur, Asam Jaya, Swarangan, Asri Mulia, Muara Asam-Asam	4.733,4		
		Selatan	Kintap	Muara Kintap, Kebun Raya, Mekar Sari, Pandan Sari, Sungai Cuka	4.429,46		
			F2, F3	Bumi Makmur Kurau	Muara Kintap, Kebun Raya, Mekar Sari, Pandan Sari, Sungai Cuka	1.823,9	
		Proses Depositional (<i>Sub-Areal Deposition Coast</i>)	F1, F2, F3	Barat	Takisung	Pantai Harapan, Sungai Rasau	520,83
					Takisung	Sungai Bakau, Kurau	228,16
				Barat dan Selatan	Panyipatan	Kuala Tambangan, Telaga Langsung, Tabanio, Pagatan Besar	1.913,35
					Jorong	Batakan, Kandangan Lama Sabuhur, Asam Jaya, Swarangan, Asri Mulia, Muara Asam-Asam	1.902,57
Selatan	Kintap			Pandan Sari, Muara Kintap, Sungai Cuka	2.281,28		
Proses Vulkanik (<i>Vulcanic Coast</i>)	V	Barat	Panyipatan	Pandan Sari, Muara Kintap, Sungai Cuka	1.345,63		
			Takisung	Batakan dan Tanjung Dewa Takisung	94,65		



(a) x: 230377; y: 9604349

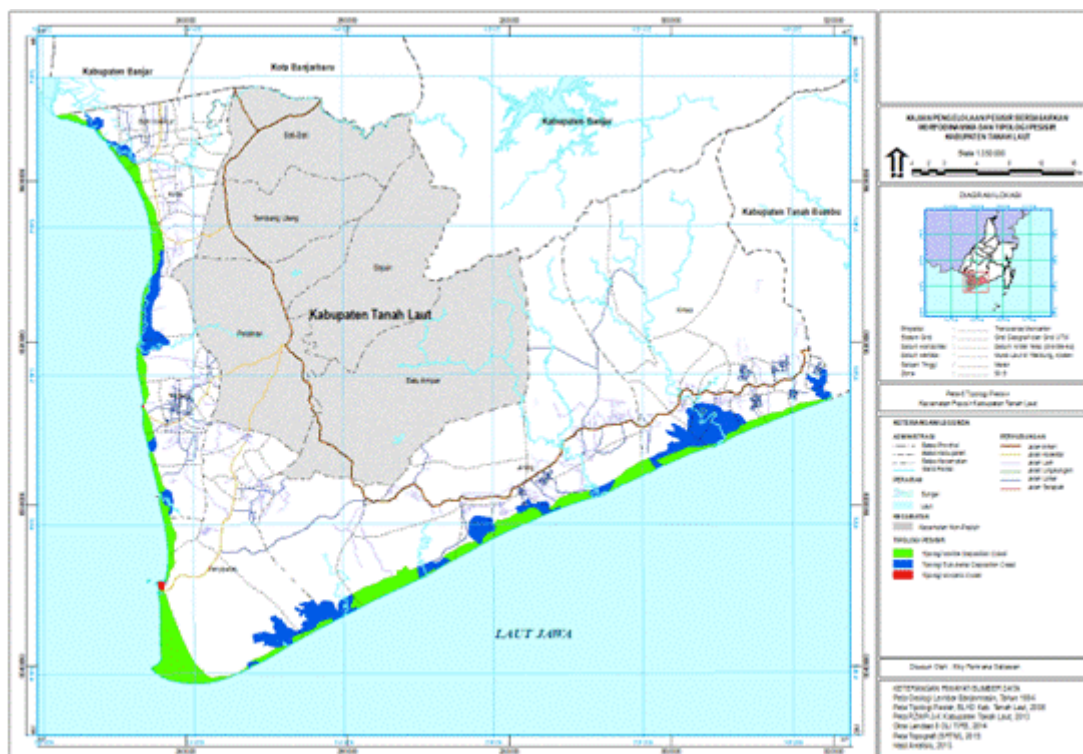


(b) x: 233905; y: 9578333



(c) x: 236269; y: 9550255

Gambar 6. Jenis Tipologi Pesisir Kabupaten Tanah Laut
 a. Sub-Aerial Deposition Coast; b. Marine Deposition Coast; c. Volcanic Coast



Gambar 7. Peta Tipologi Pesisir Kabupaten Tanah Laut

Pengelolaan Pesisir

Strategi pengelolaan di wilayah kepesisiran berdasarkan tipologi pesisir barat dan selatan Kabupaten Tanah Laut dapat

direkomendasikan setelah menganalisa kondisi fisik, yaitu kerentanan pesisir fisik yang meliputi geomorfologi dan kelerengan. Perbedaan tipologi pesisir dan tingkat

kerentanan di masing-masing kecamatan di pesisir barat dan selatan menjadi faktor penentu dalam strategi pengelolaan pesisir terutama dalam adaptasi bencana. Pertimbangan pengelolaan pesisir juga memperhatikan karakteristik pesisir yang umumnya memiliki keterkaitan ekologis antara wilayah pesisir dengan wilayah darat dan wilayah laut. selain itu juga memiliki produktivitas yang tinggi, berada di lingkungan yang dinamis, fluktuatif dan dihuni oleh dua kelompok masyarakat yang berbeda kepentingan (Yuniastuti, 2016)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tipologi pesisir Kabupaten Tanah Laut berpotensi tinggi terhadap bencana alam seperti banjir dan abrasi. Sehingga diperlukan strategi pengelolaan pesisir yang berkonsep pada strategi adaptasi dan mitigasi. Pada penelitian ini, strategi adaptasi yang dilakukan adalah pola protektif yaitu membuat bangunan pantai yang secara langsung menahan aktivitas laut (gelombang). Strategi adaptasi protektif dilakukan untuk melindungi berbagai macam bentuk penggunaan lahan sekitar pantai/

pesisir (Hardoyo dkk., 2014). Kelemahan strategi ini adalah biaya yang dibutuhkan cukup besar dalam proses pembuatan dan perawatan, selain itu dampak dari pembangunan di daerah pantai dapat berakibat pada degradasi wilayah pesisir dan hilangnya keanekaragaman ekosistem pesisir.

Berdasarkan tingkat kerentanan fisik pesisir barat dapat dibagi menjadi beberapa jenis pantai menurut material pembentukannya, sehingga penanganan pembangunan pengaman pantai sebagai bentuk adaptasi proteksi dapat berjalan dengan efektif. Strategi pengelolaan pesisir pantai berdasarkan jenis tipologi pesisir Kabupaten Tanah Laut dominan pesisir tipe Lumpur (*Sub-Aerial Deposition Coast*) tipe pengelolaannya lebih kepada Penanaman Mangrove, adaptasi rumah vertikal dan bangunan pantai. Sedangkan tipologi pesisir Batu (*Volcanic Coast*) dan Pasir (*Marine Deposition Coast*) berupa bangunan keras/protektif Bangunan pantai, *seawall* dan *groin* (Tabel 4).

Tabel 5. Rekomendasi Adaptasi Protektif berdasarkan Jenis Tipologi Pesisir

Kecamatan Dan Desa Pesisir	Tipologi Pesisir	Adaptasi Proteksi
Bumi Makmur (Barat) Desa Pantai Harapan dan Sungai Rasau	Lumpur (<i>Sub-Aerial Deposition Coast</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem peringatan dini masyarakat mempelajari siklus banjir ROB (A1), • Zona aman dari bencana Garis sempadan pantai, jarak aman garis pantai tidak ada bangunan dan infrastruktur (A2), • Relokasi perumahan dan infrastruktur dijadikan pilihan akhir jika membangun pelindung pantai sulit dilakukan (A3), • Antisipasi banjir pasang dengan adaptasi vertical, Modifikasi rumah masyarakat dengan ditinggikan (A4), • Penanaman mangrove sebagai zona pelindung (<i>reef ball</i>) Sebagai peredam gelombang pasang secara alami mencegah abrasi (S2). • Solusi gabungan rehabilitasi pantai berlumpur, Menanam mangrove

Kecamatan Dan Desa Pesisir	Tipologi Pesisir	Adaptasi Proteksi
		dalam jumlah kecil dengan tanggul (S4).
Kurau (barat) Desa Bawah Layung, Kurau, Padang Luas, Sungai Bakau, Dan Tambak Karya	Lumpur (<i>Sub-Aerial Deposition Coast</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • A1, A2, A3, A4, S1, S2 & S4
Takisung (Barat) Desa Kuala Tambangan, Pagatan Besar, Tabanio, Takisung, Telaga Langsat	Lumpur (<i>Sub-Aerial Deposition Coast</i>) & Pasir (<i>Marine Deposition Coast</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • A1, A2, A3, A4, S2, • Menambahkan pasir dan rehabilitasi pantai pada daerah yang abrasi (S3), S4, • Tanggul laut pasang surut atau mencegah banjir, mencegah air laut masuk kawasan permukiman (HS1), • Sea dike berupa dinding laut (HS2), • Seawall atau <i>revetment</i> (HS3), • Bangunan sistem groin (H01), • Penahan gelombang secara terpisah (breakwater), reef ball, tetrapod dan x-blok (H02)
Panyipatan (Barat dan Selatan) Desa Tanjung Dewa, Batakan, Kandangan lama	Batu (<i>Volcanic Coast</i>) & Pasir (<i>Marine Deposition Coast</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • A1, A2, HS3, HO2
Jorong (Selatan) Desa Sabuhur, Muara Asam-Asam, Asam Jaya, Swarangan	Pasir (<i>Marine Deposition Coast</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • A1, A2, A3, A4, S1, S3, HS1, HS3, HO2
Kintap (Selatan) Desa Kebun Raya, Mekar Sari, Pandan Sari, Muara Kintap dan Sungai Cuka	Pasir (<i>Marine Deposition Coast</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • A1, A2, A3, A4, S1, S3*, HS1, HS3, HO2

Simpulan

Kabupaten Tanah Laut dikelompokkan menjadi 3 (tiga) jenis tipologi pesisir, yaitu proses deposisional (*sub-aerial deposition coast*) dominan di pesisir barat, tipologi pesisir yang dipengaruhi aktivitas vulkanik (*volcanic coast*) di pesisir barat dan Jenis tipologi pengendapan marin (*marine deposition coast*) dominan di pesisir selatan. Strategi pengelolaan pesisir sebagai bentuk adaptasi proteksi terhadap bencana alam dikelompokkan berdasarkan tipologi pesisir. Pada pesisir tipe Lumpur (*SubAerial Deposition Coast*) tipe pengelolaannya lebih kepada Penanaman Mangrove, adaptasi rumah vertikal dan bangunan pantai. Sedangkan tipologi

pesisir Batu (*Volcanic Coast*) dan Pasir (*Marine Deposition Coast*) berupa bangunan keras/protektif Bangunan pantai, *seawall* dan *groin*.

Ucapan terima kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Prodi Perencanaan Wilayah Tata Kota Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Banjarmasin atas dukungannya dalam penulisan artikel ini.

Referensi

Bachtiar, W.M.; Cahyadi, A. dan Dipayana, G.A. 2012. Indeks Kerentanan Kepesisiran terhadap Kenaikan Muka Air

- Laut Pada Beberapa Tipologi Kepesisiran Di Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Prosiding Seminar Nasional Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografis 2012. 12 Januari 2012. Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta
- Badan Lingkungan Hidup, 2009, Kajian Lingkungan Hidup Strategis Kabupaten Tanah Laut. Pelaihari : Universitas Gadjah Mada – PUSPICS Badan Nasional Penanggulangan Bencana, 2022.
- Defence, S., 2009. Pedoman Perencanaan Bangunan Pengaman Pantai Di Indonesia, Jakarta : Badan Rehabilitasi dan Rekonstruksi (BRR) Aceh dan Nias.
- Disaptono, S. (2011). Mitigasi Bencana dan Adaptasi Perubahan Iklim Gempa bumi, tsunami, banjir, abrasi, pemanasan global, dan semburan lumpur Sidoarjo. Jakarta: Kementerian Kelautan dan Perikanan Direktorat Jenderal Kelautan, Pesisir, dan Pulau-pulau Kecil Direktorat Pesisir dan Lautan
- Hardoyo, S., Sudrajat, & Kurniawan, A. (2014). Aspek Sosial Banjir Genangan (Rob) di Kawasan Pesisir. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Marfai, M. A., Cahyadi, A., & Anggraini, D. F. (2013). Tipologi, dinamika, dan potensi bencana di pesisir kawasan karst kabupaten gunungkidul. *Jurnal Forum Geografi*, 27(2), 147–158. <https://doi.org/10.23917/forgeo.v27i2.2373>.
- Prabawa, Bayu Argadyanto., Cahyadi, Ahmad., & Adrian Valentino T. 2013. Kajian Genesis dan Dinamika Wilayah Pesisir Kawasan Karst Pulau Sempu Kabupaten Malang Provinsi Jawa Timur. *Ekologi Lingkungan Kawasan Karst Indonesia*. Yogyakarta: Penerbit Deepublish.
- Putranto, Anggoro. 2020. Tipologi, Dinamika, dan Potensi Bencana Alam di Kawasan Pesisir Kabupaten Tulungagung. *Ekologia : Jurnal Ilmiah Ilmu Dasar dan Lingkungan Hidup*. Vol. 20 No.1.
- Saputro, Eko Ali., Gunawan, Totok., & Slamet Suprayogi. 2021. Kajian Tipologi Pesisir Di Muara Suangai Pemali Kabupaten Brebes Provinsi Jawa Tengah. *Media Komunikasi Geografi*, Vol.22, No.1.
- Setiawan, Kiky Permana. 2016. Kajian Pengelolaan Pesisir Berbasis Tipologi, Morfodinamika dan Kerentanan Bencana (Studi Kasus Pesisir Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan). Thesis. Program Pasca Sarjana, Fakultas Geografi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 27 tahun 2007 Tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir Dan Pulau-Pulau Kecil.
- Yuniastuti, E. 2016. Identifikasi Tipologi Dan Dinamika, Potensi Dan Permasalahan, Dan Strategi Pengelolaan Wilayah Kepesisiran Di Wilayah Kepesisiran Demak. *Jurnal Geografi*. Vol. 8 No. 1. Hal : 31-46.