

PENENTUAN TINGKAT KERUSAKAN PANTAI AIR KODOK,  
DESA HATU – PULAU AMBON

Isak Lilipory<sup>1)</sup>, Steanly R.R.Pattiselanno<sup>2)</sup>

<sup>1,2)</sup>Jurusan Teknik Sipil - Politeknik Negeri Ambon

<sup>1)</sup>caklilipory@gmail.com, <sup>2)</sup>steanly.r.r.pattiselanno@gmail.com

ABSTRACT

The pattern of development and placement of infrastructure along the coast applied to Ambon Island, besides presenting extraordinary attractiveness, also holds a high potential for vulnerability. Because the infrastructure being built will be directly affected by the destructive forces of nature through the condition of coastal waters when big waves occur. The result is abrasion, erosion or sedimentation which directly affects the morphology of the beach. This also happened to the Air Kodok Beach in Hatu Village, which is located at the coordinate span of -3.7219 E, 128.0636 S to Waikiri Beach at coordinates -3.7243 E, 128.0606 S, where in the coastal area of Hatu Village there are vital objects such as the Approach Light (Aircraft Landing Lights), provincial roads that connect community access from Hatu, Liliboi and Allang to Ambon City, as well as residential areas that enter the coastal border area. This phenomenon is interesting to study on the magnitude of the impact that occurred, and one of the measuring tools that can be used to assess the criteria for damage to coastal areas is to use the standard Isued Letter of the Minister of PUPR No.8/SE/M/2010 concerning Enforcement of Guidelines for Assessment of Coastal Damage and Priority Handling. The results showed that the analysis of coastal damage assessment and prioritization based on environmental damage and the level of importance at the location of Hatu Village was included in grade E category priority (not prioritized), for damage caused by erosion/abrasion and damage to coastal buildings in Hatu Village, included in the less prioritized category (priority D). ), up to very very high priority – emergency (priority A), namely in the case of damage to the 55 m long sea wall, between STA 0+100 to 0+200 due to wave scouring.

ABSTRAK

Pola pengembangan dan penempatan infrastruktur di sepanjang pesisir pantai yang diterapkan di Pulau Ambon, selain menyajikan daya tarik yang luar biasa, juga menyimpan potensi kerawanan yang tinggi. Karena infrastruktur yang dibangun akan berdampak langsung menghadapi daya rusak alam lewat kondisi perairan pantai saat terjadi gelombang yang besar. Akibatnya adalah abrasi, erosi, ataupun sedimentasi yang langsung mempengaruhi morfologi pantai. Hal ini juga yang terjadi pada Pantai Air Kodok Desa Hatu yang terletak pada posisi bentang koordinat -3.7219 BT, 128.0636 LS sampai dengan Pantai Waikiri pada koordinat -3.7243 BT, 128.0606 LS, di mana pada daerah pantai Desa Hatu adanya objek vital seperti *Approach Light* (Lampu Pendaratan Pesawat), jalan provinsi yang menghubungkan akses masyarakat dari Hatu, Liliboi dan Allang ke Kota Ambon, serta pemukiman penduduk yang masuk area sempadan pantai. Fenomena tersebut, menarik untuk didalami terhadap besarnya dampak yang terjadi, dan salah satu alat ukur yang dapat digunakan untuk menilai kriteria kerusakan daerah pantai adalah menggunakan standar Surat Edaran Menteri PUPR No.8/SE/M/2010 tentang Pemberlakuan Pedoman Penilaian Kerusakan Pantai dan Prioritas Penanganannya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa analisa penilaian kerusakan pantai dan penentuan prioritasnya berdasarkan kerusakan lingkungan dan tingkat kepentingannya pada lokasi Desa Hatu masuk kategori prioritas E (tidak diutamakan), untuk kerusakan akibat erosi/abrasi dan kerusakan bangunan pantai Desa Hatu, termasuk kategori kurang diutamakan (prioritas D), sampai dengan amat sangat diutamakan – darurat (prioritas A), yaitu pada kerusakan tembok laut sepanjang 55 m, di antara STA 0+100 s/d 0+200 akibat gerusan gelombang.

**Kata kunci:** *Desa Hatu, Kerusakan Pantai, Pulau Ambon.*

1. PENDAHULUAN

Pulau Ambon dikenal dengan pulau yang memiliki karakteristik khas karena sebagian besar wilayahnya terdiri dari pegunungan, perbukitan, pesisir pantai, dan lautan dengan lebar bentang darat yang relatif pendek. Karakteristik ini memberikan peluang adanya banyak potensi alam yang dapat dijadikan sebagai objek wisata, terutama wisata bahari termasuk potensi wisata bawah laut, karena daerah dengan luas wilayah lautnya yang besar tentu menyimpan sejuta kekayaan alam.

Pola pengembangan infrastruktur di sepanjang pesisir pantai yang diterapkan di Pulau Ambon, selain

menyajikan daya tarik yang luar biasa, juga menyimpan potensi kerawanan yang tinggi. Karena infrastruktur yang dibangun akan berdampak langsung menghadapi daya rusak alam lewat kondisi perairan pantai saat terjadi gelombang yang besar. Akibatnya adalah abrasi, erosi, ataupun sedimentasi yang langsung mempengaruhi morfologi pantai.

Seiring dengan laju pembangunan di Pulau Ambon maka daerah pantai pun di jadikan sasaran pembangunan dan pusat aktifitas ekonomi masyarakat. Hal ini yang menyebabkan terjadinya kerusakan pada daerah pantai, seperti yang terjadi pada Pantai Air Kodok Desa Hatu yang terletak pada posisi bentang

koordinat -3.7219 BT, 128.0636 LS sampai dengan Pantai Waikiri pada koordinat -3.7243 BT, 128.0606 LS, di mana pada daerah pantai Desa Hatu adanya objek vital seperti *Approach Light* (Lampu Pendaratan Pesawat), jalan provinsi yang menghubungkan akses masyarakat dari Hatu, Liliboi dan Allang ke Kota Ambon, serta pemukiman penduduk yang masuk ke area sempadan pantai.

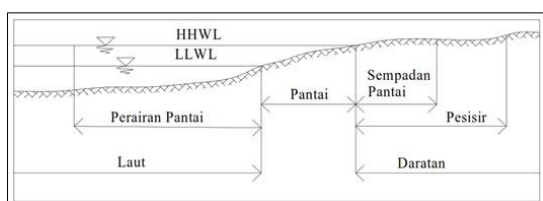
Posisi garis pantai yang berhadapan dengan Laut Banda, berdampak terhadap terpaparnya pantai dan semua infrastruktur yang terletak di sempadan pantai tersebut dari hantaman gelombang Laut Banda. Pola aktifitas masyarakat yang melakukan kegiatan penambangan galian C pada lokasi tersebut juga turut berkontribusi langsung terhadap percepatan kerusakan pada beberapa ruas struktur bangunan pengaman pantai (talud), kerusakan pada badan jalan, kemunduran garis pantai akibat abrasi dan erosi, dan tanda-tanda degradasi lingkungan lainnya.

Fenomena tersebut, menarik untuk didalami terhadap besarnya dampak yang terjadi, dan salah satu alat ukur yang dapat digunakan untuk menilai kriteria kerusakan daerah pantai adalah menggunakan standar Surat Edaran Menteri PUPR No.8/SE/M/2010 tentang Pemberlakuan Pedoman Penilaian Kerusakan Pantai dan Prioritas Penanganannya. Untuk itu, penelitian ini dilakukan dengan judul **“Penentuan Tingkat Kerusakan Pantai Air Kodok Desa Hatu - Pulau Ambon”**

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Pantai

Pantai adalah jalur perbatasan antara darat dan laut, yang dapat diukur saat pasang tertinggi sampai surut terendah, serta dipengaruhi oleh fisik laut dan sosial ekonomi bahari, sedangkan ke arah darat dibatasi oleh proses alami dan kegiatan manusia di lingkungan darat (Triatmodjo, 1999). Definisi daerah pantai dapat dilihat dalam Gambar 1.



Sumber: Triatmodjo, 1999

Gambar 1. Definisi daerah pantai

### 2.2. Kriteria Kerusakan Pantai

Penilaian tingkat kerusakan pantai secara obyektif, memerlukan suatu kriteria kerusakan pantai yaitu tentang jenis kerusakan pantai yang akan dinilai. Kriteria kerusakan pantai yang dipergunakan ada tiga macam yaitu:

- 1) Kriteria kerusakan lingkungan pantai, meliputi jenis kerusakan pantai yang disebabkan oleh beberapa hal berikut:
  - a. Permukiman dan fasilitas umum yang terlalu dekat dengan garis pantai;

- b. Areal pertanian terlalu dekat dengan garis pantai;
- c. Penambangan pasir di kawasan pesisir/gumuk pasir;
- d. Pencemaran lingkungan di perairan pantai;
- e. Instruksi air laut;
- f. Penebangan hutan/ tanaman *mangrove* untuk dijadikan tambak;
- g. Pengambilan/perusakan terumbu karang; dan
- h. Banjir akibat *rob* air pasang.

- 2) Kriteria erosi/abrasi dan kerusakan bangunan, yang terjadi karena faktor alamiah maupun akibat aktivitas manusia.

- a. Faktor manusia (pengaruh adanya bangunan pantai yang menjorok ke laut; penambangan material pantai dan sungai; pencemaran perairan pantai yang dapat mematikan karang dan *mangrove*; pengaruh bangunan air di sungai yang mempunyai kecenderungan menyebabkan ketidakseimbangan transpor sedimen; budidaya pesisir; dan pengambilan air tanah yang berlebihan).

- b. Faktor alam (perusakan oleh bencana alam seperti gelombang badai, *tsunami* dan gempa).

- c. Kriteria kerusakan bangunan yang dimaksud adalah kerusakan yang disebabkan gerusan atau material bangunan terabrasi oleh pukulan gelombang pada fondasi bangunan/ rusaknya bangunan tersebut akibat hempasan gelombang yang dapat mengakibatkan keruntuhan/miringnya bangunan sehingga tidak dapat berfungsi sesuai dengan yang direncanakan.

- 3) Kriteria sedimentasi, yaitu sedimentasi yang menyebabkan banjir muara atau gangguan terhadap pelayaran yang memanfaatkan muara sungai, diakibatkan penutupan atau pendangkalan muara.

### 2.3. Tolok Ukur Kerusakan Pantai

Dalam menilai kerusakan pantai, pendekatan yang digunakan ada 3 (tiga) macam yaitu:

- 1) Kerusakan lingkungan pantai ;
- 2) Erosi atau abrasi, dan kerusakan bangunan ; serta
- 3) Permasalahan yang timbul akibat adanya sedimentasi.

Dalam mengkaji kerusakan lingkungan pantai, akan ditinjau kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh:

- 1) Keberadaan permukiman dan fasilitas umum yang berada terlalu dekat dengan garis pantai, sehingga permukiman/fasilitas tersebut mudah terjangkau oleh hempasan gelombang. Berikut ini adalah tolok ukur kerusakan pantai untuk permukiman :

**Tabel 1. Tolok ukur kerusakan pantai untuk permukiman**

Ringan	:	1~5 rumah berada di sempadan pantai, tidak terjangkau gelombang badai.
Sedang	:	6~10 rumah berada di sempadan pantai, tidak terjangkau gelombang badai.
Berat	:	1~5 rumah berada di sempadan pantai dalam jangkauan gelombang badai.
Amat Berat	:	6~10 rumah berada di sempadan pantai dalam jangkauan gelombang badai.
Amat Sangat Berat	:	>10 rumah berada di sempadan pantai dalam jangkauan gelombang badai.

Sumber : Kementerian PU, SE No. 08/SE/M/2010, 2010

Apabila ditinjau dari ukuran fasilitas umumnya, maka tolok ukur kerusakannya adalah :

**Tabel 2. Tolok ukur kerusakan pantai untuk fasilitas umum**

Kecil	:	setara dengan 1~5 rumah, daerah layanan lokal ;
Sedang	:	setara dengan 6~10 rumah, daerah layanan skala sedang ; dan
Besar	:	setara dengan >10 rumah, daerah layanan luas

Sumber : Kementerian PU, SE No. 08/SE/M/2010, 2010

- 2) Areal pertanian yang terlalu dekat dengan pantai (pada area sempadanpantai) dapat terancam keberadaannya akibat limpasan gelombang. Berikut ini adalah tolok ukur penilaian kerusakan pantai untuk areal pertanian :

**Tabel 3. Tolok ukur kerusakan pantai untuk areal pertanian**

Ringan	:	Areal pertanian berada pada pantai yang tidak mudah tererosi, lokasi 0~100 m.
Sedang	:	Areal pertanian berada pada pantai yang mudah tererosi, lokasi 0~100 m.
Berat	:	Areal pertanian alami kerusakan ringan akibat hempasan gelombang.
Amat Berat	:	Areal pertanian alami kerusakan sedang akibat hempasan gelombang.
Amat Sangat Berat	:	Areal pertanian alami kerusakan berat akibat hempasan gelombang.

Sumber : Kementerian PU, SE No. 08/SE/M/2010, 2010

- 3) Penambangan pasir yang dilakukan pada gumuk pasir dapat berdampak padahilangnya perlindungan alami pantai. Berikut ini adalah tolok ukur kerusakan pantai untuk penambangan pasir di kawasan pesisir :

**Tabel 4. Tolok ukur kerusakan pantai untuk Penambangan pasir**

Ringan	:	Lokasi penambangan pada jarak antara 200 m ~ 500 m dari garis pantai, dilakukan dengan alat berat (mekanik).
Sedang	:	Lokasi penambangan pada jarak 100 m ~ 200 m dari garis pantai, dilakukan dengan alat tradisional.
Berat	:	Lokasi penambangan pada jarak 100 m ~ 200 m dari garis pantai, dilakukan dengan alat berat (mekanik).
Amat Berat	:	Lokasi penambangan pada jarak < 100 m dari garis pantai, dengan alat tradisional.
Amat Sangat Berat	:	Lokasi penambangan pada jarak < 100 m dari garis pantai, dengan alat berat (mekanik).

Sumber : Kementerian PU, SE No. 08/SE/M/2010, 2010

- 4) Perubahan terhadap garis pantai ini berdampak pada mundurnya garis pantai dan terancamnya fasilitas yang ada di kawasan pantai. Tolok ukurnya adalah laju mundurnya pantai. Berikut ini adalah tolok ukur penilaian kerusakan pantai untuk perubahan garis pantai :

**Tabel 5. Tolok ukur kerusakan pantai untuk Perubahan garis pantai**

Ringan	:	Garis pantai maju mundur, tetapi masih stabil dinamis.
Sedang	:	Pantai mundur < 1 m/tahun.
Berat	:	Pantai mundur 1 m/tahun ~ 2 m/tahun.
Amat Berat	:	Pantai mundur 2 m/tahun ~ 3 m/tahun.
Amat Sangat Berat	:	Pantai mundur > 3 m/tahun.

Sumber : Kementerian PU, SE No. 08/SE/M/2010, 2010

- 5) Tolak ukur penilaian kerusakan pantai akibat gerusan dan kerusakan bangunan dapat dilihat dari kenampakan bangunan itu sendiri seperti keruntuhan bangunan, abrasi bangunan, kemiringan bangunan, dan fungsi bangunan. Berikut ini adalah tolok ukur penilaian kerusakan pantai untuk gerusan dan kerusakan bangunan :

**Tabel 6. Tolok ukur kerusakan pantai untuk gerusan dan kerusakan bangunan**

Ringan	:	Bangunan berfungsi baik di atas 75%
Sedang	:	Bangunan berfungsi 50% ~ 75%.
Berat	:	Bangunan berfungsi 25% ~ 50% tapi tidak membahayakan lingkungan.
Amat Berat	:	Bangunan berfungsi 25% ~ 50% dan membahayakan lingkungan.
Amat Sangat Berat	:	Bangunan sudah rusak parah dan membahayakan lingkungan

Sumber : Kementerian PU, SE No. 08/SE/M/2010, 2010

#### 2.4. Tolok Ukur Kepentingan Pantai

Pembobotan tingkat kepentingan disajikan dalam tabel berupa koefisien bobot tingkat kepentingan (Tabel 7).

**Tabel 7. Koefisien bobot tingkat kepentingan**

No.	Jenis pemanfaatan ruang	Skala kepentingan	Koefisien bobot tingkat Kepentingan (f)
1	Konservasi warisan dunia (seperti pura Tanah Lot)	Internasional	2,0
2	Pariwisata yang mendatangkan devisa, tempat ibadah, tempat usaha, industri, fasilitas pertahanan dan keamanan, daerah perkotaan, jalan negara, bandar udara, pelabuhan, pulau-pulau terluar	Kepentingan Negara	1,75
3	Pariwisata domestik, tempat ibadah, tempat usaha, industri, fasilitas pertahanan dan keamanan, daerah perkotaan, jalan provinsi, bandar udara, pelabuhan	Kepentingan Provinsi	1,50
4	Pariwisata domestik, tempat ibadah, tempat usaha, industri, fasilitas pertahanan dan keamanan, daerah perkotaan, jalan kabupaten, bandar udara, pelabuhan	Kepentingan Kabupaten/Kota	1,25
5	Permukiman, pasar desa, jalan desa, tempat ibadah	Kepentingan lokal terkait dengan penduduk dan Kegiatan perekonomian	1,00

No.	Jenis pemanfaatan ruang	Skala kepentingan	Koefisien bobot tingkat Kepentingan (f)
6	Lahan pertanian (perkebunan, persawahan dan pertambangan) rakyat	Kepentingan lokal terkait dengan pertanian	0,75
7	Lahan tidak dimanfaatkan dan tidak berdampak ekonomis dan lingkungan	Tidak ada Kepentingan tertentu dan tidak berdampak	0,50

Sumber : Kementerian PU, SE No. 08/SE/M/2010, 2010

#### 2.5. Prosedur Pembobotan dan Penentuan Prioritas

Pembobotan tingkat kerusakan pantai dilakukan dengan skala 50 sampai dengan 250 (Tabel 8).

**Tabel 8. Bobot tingkat kerusakan**

No.	Tingkat kerusakan	Jenis kerusakan		
		Lingkungan	Erosi / abrasi dan kerusakan bangunan	Sedimentasi
1	Ringan (R)	50	50	50
2	Sedang (S)	100	100	100
3	Berat (B)	150	150	150
4	Amat Berat (AB)	200	200	200
5	Amat Sangat Berat (ASB)	250	250	250

Sumber : Kementerian PU, SE No. 08/SE/M/2010, 2010

Berdasarkan data dari peninjauan lapangan dan analisis sensitivitas maka prioritas penanganan pantai dapat dikelompokkan seperti pada tabel 9.

**Tabel 9. Prioritas penanganan pantai**

1	Prioritas A (amat sangat diutamakan - darurat)	bobot >300
2	Prioritas B (sangat diutamakan)	bobot 226 ~ 300
3	Prioritas C (diutamakan)	bobot 151 ~ 225
4	Prioritas D (kurang diutamakan)	bobot 76 ~ 150
5	Prioritas E (tidak diutamakan)	bobot < 75

Sumber : Kementerian PU, SE No. 08/SE/M/2010, 2010

### 3. METODOLOGI

#### 3.1. Jenis Penelitian

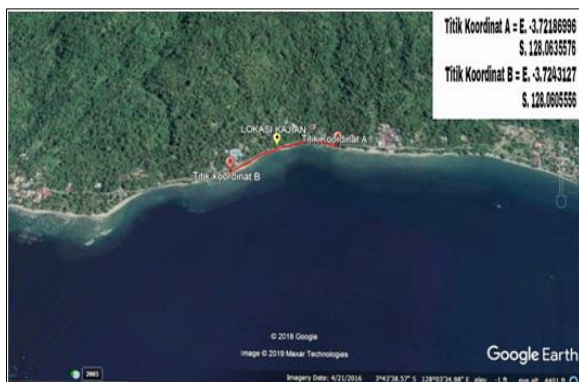
Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian kuantitatif, untuk menilai tingkat kerusakan Pantai Air Kodok, Desa Hatu - Pulau Ambon, berdasarkan standar surat edaran Menteri PUPR

No.8/SE/M/2010, tentang Pemberlakuan Pedoman Penilaian Kerusakan Pantai dan Prioritas Penanganannya.

Penanganannya, adalah sebagai berikut (Tabel 10, dan Tabel 11) :

**3.2. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian dilakukan di pantai Desa Hatu, dengan objek penelitian pada Pantai Air Kodok yang terletak bentang koordinat -3.7219 BT, 128.0636 LS sampai dengan Pantai Waikiri pada koordinat -3.7243 BT, 128.0606 LS, dengan panjang lokasi penelitian 500 m. (Gambar 2.) :



Sumber : Google earth, Tracking, 2019

**Gambar 2. Lokasi Penelitian**

**3.3. Jenis dan Sumber Data**

Jenis data yang dipakai terdiri dari data ruang (spasial) dan data non ruang yang menggambarkan karakteristik kerusakan / degradasi yang terjadi lapangan. Adapun data yang dibutuhkan adalah:

- 1) Koordinat bentang lokasi pantai Desa Hatu yang diteliti ;
- 2) Dimensi kerusakan yang terjadi ;
- 3) Kondisi infrastruktur dan parameter lainnya yang dibutuhkan dalam penentuan tingkat kerusakan pantai Desa Hatu.

**3.4. Teknik Analisa Data**

Penilaian kerusakan pantai dilakukan dengan menilai tingkat kerusakan pada lokasi pantai terpilih (Desa Hatu), terkait dengan masalah erosi/abrasi, kerusakan lingkungan, dan sedimentasi yang ada. Kemudian nilai bobot tersebut dikalikan dengan koefisien pengali berdasar tingkat kepentingan kawasan tersebut. Bobot akhir adalah hasil pengalihan antara bobot tingkat kerusakan pantai dengan koefisien bobot tingkat kepentingan. Agar prosedur pembobotan dan penentuan urutan prioritas menjadi lebih sederhana maka digunakan cara tabulasi.

**4. HASIL DAN PEMBAHASAN**

**4.1. Hasil Penelitian**

Adapun hasil penilaian kerusakan pantai Desa Hatu menggunakan standar surat edaran Menteri PUPR No.8/SE/M/2010, tentang Pemberlakuan Pedoman Penilaian Kerusakan Pantai dan Prioritas

**Tabel 10. Penilaian kerusakan pantai**

No.	Lokasi	Bobot Tingkat Kerusakan						Koefisien Bobot Tingkat Kepentingan	
		Lingkungan		Erosi/abrasi dan kerusakan bangunan		Sedimentasi			
		L1	L2	EA1	EA2	SP1	SP2		
(1)	(2)	(3)	(4)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	
1	Kerusakan Jalan Provinsi pada STA 0+00 s/d 0+100 akibat abrasi pantai				200				1.5
2	Kerusakan Pantai pada STA 0+100 s/d 0+200 akibat abrasi dan gerusan gelombang			200					1
3	Kerusakan tembok laut pada STA 0+100 s/d 0+200 akibat gerusan gelombang (30 m + 25 m)				250				1.5
4	Kerusakan pada puncak tembok laut di sisi badan jalan pada STA 0+200 s/d 0+300 akibat gerusan gelombang mengakibatkan terganggunya aktivitas masyarakat saat musim gelombang tiba. (19,5 m)					100			1.5
5	Kerusakan pada puncak tembok laut di sisi badan jalan pada STA 0+300 s/d 0+400 akibat gerusan gelombang dan mengakibatkan terganggunya aktivitas masyarakat saat musim gelombang tiba. (18,7 m)				200				1.5
6	Mundurunya garis pantai 1-2 m/tahun			150					1
7	1 rumah sampai dengan 5 rumah berada di sepadan pantai dandidak terjangkau gelombang badai	50							1
8	Areal pertanian berada pada pantai yang tidak mudah tererosi, lokasi 0 sampai dengan 100 m		50						1

Sumber : Penulis, 2019

**Tabel 11. Analisa penilaian kerusakan pantai dan penentuan prioritasnya**

No.	Lokasi	Bobot Tingkat Kerusakan Pantai				Koefisien Bobot Tingkat Kepentingan	Berdasarkan Kerusakan Lingkungan dan tingkat kepentingannya		Berdasarkan Kerusakan Erosi/abrasi dan tingkat kepentingannya		Keterangan
		Lingkungan		Erosi/abrasi dan kerusakan bangunan			Bobot Akhir (3) x (9)	Prioritas	Bobot Akhir (5) x (9)	Prioritas	
		Bobot	Kode	Bobot	Kode						
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(16)
1	Kerusakan Jalan Provinsi pada STA 0+00 s/d 0+100 akibat abrasi pantai			200	EA2	1.5			300	B	1) Prioritas A (amat sangat diutamakan - darurat): bobot > 300 ; 2) Prioritas B (sangat diutamakan): bobot 226 sampai dengan 300 ; 3) Prioritas C (diutamakan): bobot 151 sampai dengan 225 ; 4) Prioritas D (kurang diutamakan): bobot 76 sampai dengan 150 ; 5) Prioritas E (tidak diutamakan): bobot < 75
2	Kerusakan Pantai pada STA 0+100 s/d 0+200 akibat abrasi dan gersan gelombang			200	EA1	1			200	C	
3	Kerusakan tembok laut pada STA 0+100 s/d 0+200 akibat gersan gelombang (30 m + 25 m)			250	EA2	1.5			375	A	
4	Kerusakan pada puncak tembok laut di sisi badan jalan pada STA 0+200 s/d 0+300 akibat gersan gelombang mengakibatkan terganggunya aktivitas masyarakat saat musim gelombang tiba. (19,5 m)			100	EA2	1.5			150	D	
5	Kerusakan pada puncak tembok laut di sisi badan jalan pada STA 0+300 s/d 0+400 akibat gersan gelombang dan mengakibatkan terganggunya aktivitas masyarakat saat musim gelombang tiba. (18,7 m)			200	EA2	1.5			300	B	
6	Mundurinya garis pantai 1-2 m/tahun			150	EA1	1			150	D	
7	1 rumah sampai dengan 5 rumah berada di sepadan pantai dan tidak terjangkau gelombang badai	50	L1			1	50	E			
8	Areal pertanian berada pada pantai yang tidak mudah tererosi, lokasi 0 sampai dengan 100 m	50	L2			1	50	E			

Sumber : Penulis, 2019

**4.2. Pembahasan**

Dari hasil analisa pada Tabel 10 dan Tabel 11, terlihat bahwa:

- 1) Bobot tingkat kerusakan lingkungan pada lokasi pantai Desa Hatu termasuk kategori ringan (bobot 50).
- 2) Bobot tingkat kerusakan berdasarkan sebab erosi/abrasi dan kerusakan bangunan, masuk kategori sedang sampai amat sangat berat (bobot 100 ~ 250).
- 3) Tolok ukur kepentingan pantai Desa Hatu terdiri atas kepentingan lokal masyarakat (bernilai koefisien 1), dan adanya infrastruktur milik pemerintah provinsi yang memberikan koefisien kepentingan dengan nilai 1,5.

**5. PENUTUP**

**5.1. Kesimpulan**

Dari hasil penelitian ini, maka dapat disimpulkan:

- 1) Analisa penilaian kerusakan pantai dan penentuan prioritasnya berdasarkan kerusakan lingkungan dan tingkat kepentingannya pada lokasi Desa Hatu masuk kategori prioritas E (tidak diutamakan).

- 2) Analisa penilaian kerusakan pantai dan penentuan prioritasnya berdasarkan kerusakan akibat erosi/abrasi dan kerusakan bangunan pantai Desa Hatu, termasuk kategori kurang diutamakan (prioritas D), sampai dengan amat sangat diutamakan – darurat (prioritas A).
- 3) Infrastruktur yang termasuk prioritas A, kategori darurat ada pada kerusakan tembok laut dengan panjang 55 m, di antara STA 0+100 s/d 0+200 akibat gersan gelombang.

**5.2. Saran**

- 1) Dari hasil analisa tingkat kerusakan pantai Desa Hatu, bisa menjadi rekomendasi bagi pemangku kepentingan (pemerintah Provinsi Maluku), melalui instansi terkait guna penanggulangan sesuai hierarki prioritas di lapangan.
- 2) Masyarakat perlu diberi pendampingan tentang cara pemanfaatan sumber daya alam dengan lebih memperhatikan keberlangsungan ke depannya.

**DAFTAR PUSTAKA**

Surat Edaran Menteri PUPR No.8/SE/M/2010, tentang Pemberlakuan Pedoman Penilaian Kerusakan Pantai dan Prioritas Penanganannya.

Triatmodjo, Bambang. 1999. *Teknik Pantai*. Yogyakarta: Beta Offset.

Pratikto., Armono., Suntoyo. 1996. *Perencanaan fasilitas pantai dan laut*, Institut Teknologi Surabaya.

Triatmodjo Bambang 2012 cetakan kedua. *Perencanaan bangunan pantai*, Beta Offset Yogyakarta.

Surat Edaran Menteri PUPR No.01/SE/M/2011, tentang Pedoman Operasi Dan Pemeliharaan Bangunan Pengaman Pantai.

Kapusdiklat SDA dan Konstruksi, 2016. *Modul Diklat Operasi dan Pemeliharaan Bangunan Pantai*.