

<https://jocet.uho.ac.id/index.php/journal>

ANALISIS KINERJA BANGUNAN PENGAMAN PANTAI TINOBU KECAMATAN LASOLO KABUPATEN KONAWA UTARA

M. Wirjana Afandi A.¹, Ahmad Syarif Sukri², Nini Hasriyani Aswad³, Erich Nov Putra⁴

^{1,2,3} Jurusan Teknik Sipil Program Studi Teknik Kelautan \

Koresponden*, Email: hijarsidik68@gmail.com fandiahsan30@gmail.com; ahmad.syarif.sukri@uho.ac.id ; niniaswad@gmail.com

Info Artikel	<i>Abstract</i>
<p>Diajukan Diperbaiki Disetujui</p> <p><i>Keywords:</i> Beach Safety, Physical Condition, Function Performance, Tinobu Beach</p> <p>Kata kunci: Pengaman Pantai, Kondisi Fisik, Kinerja Fungsi, Pantai Tinobu</p>	<p><i>Beach structures are used to protect the coast against damage due to waves and currents (Triatmodjo, 1999). The purpose of this research is to analyze the physical condition of the coastal protection building and the functional performance of the Tinobu beach safety building. The data needed in this research are the layout of the existing coastal protection conditions, field documentation, and the size of the coastal protection. The method used in this research is using field observation methods. Based on the results of the research, the results of the performance assessment of the functions and physical conditions of the Tinobu Beach Revetment 01, the physical condition index of the building was 2.5, meaning that the Tinobu beach safety building needed repair, and suggestions for action needed to be reviewed. The results of the performance assessment of the function and physical condition of the Tinobu Beach Wave Breaker, obtained a building condition index of 2.25, meaning that the Tinobu beach safety building is in good condition, and action suggestions need monitoring. The results of the performance assessment of the functions and physical conditions of the Tinobu beach Revetment 02, obtained a building condition index of 1.4, meaning that the Tinobu beach safety building is in good condition, and action suggestions need monitoring.</i></p> <p>Abstrak</p> <p>Bangunan pantai digunakan untuk melindungi pantai terhadap kerusakan karena serangan gelombang dan arus (Triatmodjo, 1999). Tujuan dari penelitian adalah menganalisis kondisi fisik bangunan pengaman pantai dan kinerja fungsi bangunan pengaman pantai tinobu. Data-data yang dibutuhkan dalam penelitian yaitu Layout kondisi eksisting pengaman pantai, dokumentasi lapangan, ukuran pengaman pantai. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu menggunakan metode observasi lapangan. Berdasarkan hasil penelitian Hasil penilaian kinerja fungsi dan kondisi fisik Revetment 01 Pantai Tinobu, diperoleh indeks kondisi fisik bangunan 2.5 artinya bangunan pengaman pantai Tinobu dalam keadaan perlu perbaikan, dan saran tindak perlu di kaji ulang. Hasil penilaian kinerja fungsi dan kondisi fisik Pemecah Gelombang Pantai Tinobu, diperoleh indeks kondisi bangunan 2.25 artinya bangunan pengaman pantai Tinobu dalam keadaan baik, dan saran tindakan perlu adanya pemantauan. Hasil penilaian kinerja fungsi dan kondisi fisik Revetment 02 pantai Tinobu, diperoleh indeks kondisi bangunan 1.4 artinya bangunan pengaman pantai Tinobu dalam keadaan baik, dan saran tindakan perlu adanya pemantauan.</p>

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Indonesia yang merupakan negara kepulauan memiliki panjang garis pantai lebih dari 81,000 km. Daerah pantai di Indonesia telah mengalami perubahan yang pesat, sehingga program pengelolaan daerah pantai merupakan suatu kegiatan yang harus mendapat perhatian yang serius (Yuwono, 1992). Daerah pantai merupakan daerah yang selalu berubah. Perubahan karakteristik daerah pantai terjadi akibat pengaruh kombinasi beberapa gaya yang bekerja antara lain meliputi gaya gelombang dan angin. pantai sebagai daerah yang bergerak, karena setiap perubahan pada gaya-gaya tersebut selalu diikuti oleh perubahan di pantai. Kerusakan pantai terjadi akibat dari proses dan perubahan-perubahan gaya yang terjadi (Horikawa, 1987 dalam Nizam, 1994).

Permasalahan yang timbul akibat tidak terpeliharanya lingkungan pantai dan tidak adanya pelindung alami adalah sering terjadi pengikisan pada bibir pantai (abrasi, erosi dan akresi pantai) yang mengakibatkan masalah yang mengancam kondisi pesisir, yang dapat mengancam mundurnya garis pantai, merusak tambak maupun lokasi persawahan yang berada dipinggir pantai, dan mengancam bangunan yang berbatasan langsung dengan air laut, baik bangunan yang difungsikan sebagai penunjang wisata maupun rumah-rumah penduduk.

Hal ini disebabkan oleh hempasan gelombang laut yang cukup deras maupun adanya aktivitas masyarakat dan pantai-pantai yang tidak terlindungi secara alami maka penempatan struktur bangunan pelindung pantai menjadi suatu keharusan yang diharapkan dapat memberikan perlindungan dan pengamanan yang efektif secara teknis terhadap daerah-daerah yang mengalami kerusakan.

Pantai Tinobu terletak di Desa Tinobu Kecamatan Lasolo Kabupaten Konawe Utara terletak pada 2°97' - 3°86' Lintang Selatan dan 121°49' - 112°49' Bujur Timur. Topografi wilayahnya mulai dari kepulauan, pesisir, dataran rendah, hingga pegunungan dengan ketinggian wilayah antara 0-2.400 meter diatas permukaan air laut (mdpl).

Penelitian ini dilakukan untuk Menganalisis kondisi fisik bangunan pengaman pantai dan kinerja fungsi bangunan pengaman pantai Tinobu. Diharapkan penelitian ini akan dapat memberikan informasi tentang refraksi dan arah penjararanya yang nantinya dapat digunakan sebagai bahan acuan dalam pengembangan dermaga tersebut.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Lokasi penelitian

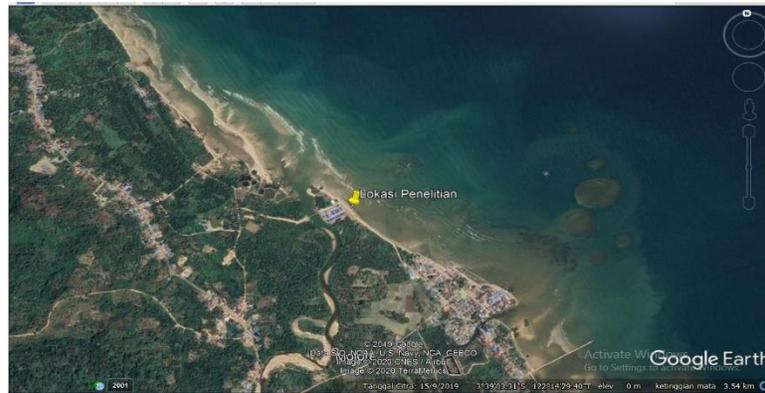
Kabupaten Konawe Utara adalah kabupaten di provinsi Sulawesi Tenggara, Indonesia. Ibu kotanya adalah Asera. Kabupaten ini dibentuk berdasarkan Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2007 pada tanggal 2 Juli 2007. Kabupaten Konawe Utara adalah 1 dari 16 usulan pemekaran kabupaten/kota yang disetujui oleh Dewan Perwakilan Rakyat pada tanggal 8 Desember 2006. Secara geografis wilayah Kecamatan Konawe utara berbatasan masing-masing dengan:

1. Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Konawe dan Provinsi Sulawesi Tengah
2. Disebelah Barat berbatasan dengan Kabupaten Konawe
3. Disebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Konawe
4. Disebelah Timur berbatasan dengan Provinsi Sulawesi Tengah dan Laut Banda

Tabel.1 Saran tindakan berdasarkan kinerja fungsi dan kondisi fisik pengaman pantai.

Kinerja Fungsi Bangunan	Fisik Bangunan Pengaman Pantai Nilai Indeks	Kondisi	Saran Tindakan
Baik	0,0 < nilai ≤ 1,5	Baik	Pemantauan
	1,5 < nilai ≤ 2,5	Cukup Baik	Pemantauan
	2,5 < nilai ≤ 3,5	Perlu Perbaikan	Pemeliharaan
	> 3,5	Rusak Berat	Rehabilitasi
Tidak Baik	0,0 < nilai ≤ 1,5	Baik	
	1,5 < nilai ≤ 2,5	Cukup Baik	Kaji Ulang
	2,5 < nilai ≤ 3,5	Perlu Perbaikan	
	> 3,5	Rusak Berat	

Sumber: Surat Edaran No. 01/SE/M/2011



Gambar 1. Lokasi Penelitian (*Sumber: Hasil Analisis*)

Data Pendukung Penelitian

- Data Garis Pantai tersebut diperoleh dari Google Earth dan Data Batimetri diperoleh dari hasil survey lapangan Tahun 2022. peta topografi, peta bathimetri, table pasang surut.
- Pengumpulan data teknis bangunan eksisting (termasuk kondisi bangunan, sketsa dan dokumentasi foto-foto kondisi bangunan)

Pengumpulan Data

Data utama untuk pemodelan Pergerakan Pasang Surut adalah data garis pantai dan kedalaman perairan daerah penelitian. Data tersebut diperoleh dari hasil sounding lapangan. Dan cara digitasi garis pantai dan kedalaman perairan sepanjang domain model menggunakan perangkat lunak Google earth dan data batimetri hasil survey Lapangan Tahun 2022. data posisi untuk garis pantai serta data posisi dan kedalaman untuk kedalaman perairan. Posisi dinyatakan dalam satuan decimal degree, sedangkan kedalaman dinyatakan dalam satuan meter. Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian.

Pemantauan

Untuk bangunan pelindung pantai yang telah lama dibangun atau telah rusak, pemantauan pertama dapat dilakukan segera setelah inventarisasi. Hal ini dilakukan agar penanganan bangunan pelindung pantai dapat terlaksana sesegera mungkin. Hasil evaluasi dari pemantauan pertama akan dapat langsung menjadi dasar untuk menentukan tindak lanjut untuk bangunan berangkutan.

Analisis Kinerja

Pada setiap akhir kegiatan pemantauan, kondisi fisik dan kinerja bangunan pelindung pantai dievaluasi. Berdasarkan hasil evaluasi dapat diputuskan tindakan selanjutnya, apakah bangunan pelindung pantai yang bersangkutan memerlukan pemeliharaan atau tidak.

Pemeliharaan

Pemeliharaan dilakukan terhadap bangunan utama dan bangunan pelengkapya sesuai dengan hasil evaluasi kegiatan pemantauan.

IV HASIL DAN PEMBAHASAN

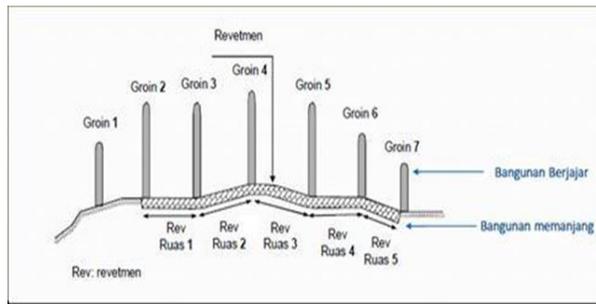
Pelaksanaan analisis kondisi fisik dan kinerja bangunan pengaman pantai di Kelurahan Tinobu berdasarkan Permen No.07/PRT/M/2015 tentang Pengaman Pantai yang menggunakan surat edaran menteri PU yaitu No.01/SE/M/2011 Tentang pedoman Operasi dan Pemeliharaan Bangunan Pelindung Pantai.

Inventarisasi

Inventarisasi dilakukan dengan cara melakukan survey langsung kelapangan dan melihat kondisi yang ada dilapangan meliputi penamaan bangunan, kondisi terkini bangunan, foto terkini kondisi bangunan dan membuat sketsa bangunan. Survey, inventarisasi dan pengumpulan data merupakan tahapan penting dalam penyusunan Penilaian Kinerja Bangunan Pengamanan Pantai, mengingat data hasil survey dan inventarisasi merupakan data dasar untuk dapat menilai kinerja dan menghitung kebutuhan operasi dan pemeliharaan yang akan dianggarkan pada tahun selanjutnya.

1. Pembagian Ruas dan Penomoran

Pembagian ruas dan penomorannya dijelaskan pada gambar berikut:



Gambar 2. Pembagian Ruas Bangunan Pantai (Sumber: Surat Edaran PU No.01/SE/M/2011)

2. Nomenklatur (penamaan)

Nomenklatur bangunan pantai Tinobu ini mengikuti aturan yang telah di susun dalam Surat edaran menteri PU No.01/SE/M/2011 sebagai berikut:

Tabel 2. Nomenklatur Desa Tinobu

Id Bangunan							
No	Prov.	Kab.	Kec.	Kelurahan	Kode Bangunan	Id Bangunan	Lokasi
1	74	9	5	9	RV	74090509RV	Desa Tinobu
2	74	9	5	9	PG	74090509PG	Desa Tinobu

Sumber : www.kemendagri.go.id

Inventarisasi Revetment 01 Pantai Tinobu

- Nama Bangunan : Revetmen 01
- Tanggal Survey : 8 Agustus 2020
- Nama Petugas : M. Wirjana Afandi A.
- Nama Pantai : Pantai Tinobu
- Desa : Tinobu
- Kabupaten : Konawe Utara
- Provinsi : Sulawesi Tenggara
- Kode Daerah : 74.09.051001
- Nama Ringkas Pantai : Tnb
- Kode Bangunan : Rv. Tnb. 01
- Koordinat Lintang : 3°38'55.20" S- 3°38'56.90"S
- Koordinat Bujur : 122°14'5.37"T-122°14'6.65"T
- Obyek yang dilindung : Kawasan perkantoran sentra IKM pengolahan ikan dan gudang pengolahan ikan
- Panjang bangunan : 60 m
- Elevasi Puncak : +1,00 m
- Lebar Puncak : 1.00 m
- lebar dasar di titik 1 : 1.00 m
- lebar dasar di titik 2 : 1.00 m

Inventarisasi Pemecah Gelombang Pantai Tinobu

- Nama Bangunan : Pemecah Gelombang
- Nama Ringkas Pantai : Tnb
- Kode Bangunan : PG. Tnb. 01
- Koordinat Lintang : 3°39'10.09"S - 3°39'15.21"S

Koordinat Bujur : 122°14'24.18"T- 122°14'30.70"T
 Obyek yang dilindungi : Fasilitas sosial, Kawasan pemukiman, Lalu lintas navigasi
 Panjang bangunan : 300 m
 Elevasi Puncak : +1,30 m
 Lebar Puncak : 3 m
 lebar dasar di titik 1 : 5.5 m
 lebar dasar di titik 2 : 5.5 m
 Kemiringan badan luar : 1 : 2 (V : H)
 Kemiringan badan dalam : 1 : 2 (V : H)

Inventarisasi Revetment 02 Pantai Tinobu

Nama Bangunan : Revetment 02
 Kode Bangunan : RV. Tnb. 02
 Koordinat Lintang : 3°39'8.08"S - 3°39'40.17"S
 Koordinat Bujur : 122°14'18.73"T-122°14'42.72"T
 Obyek yang dilindungi : Kawasan pemukiman, Fasilitas umum, Fasilitas social, Jalan raya
 Panjang bangunan : 1500 m
 Elevasi Puncak : +0,70 m
 Lebar Puncak : 0,80 m
 lebar dasar di titik 1 : 2,60 m
 lebar dasar di titik 2 : 2,60 m

Pemantauan

Pemantauan dilaksanakan untuk mendapatkan informasi selengkapny mengenai kondisi bangunan dan mempelajari perubahan yang terjadi. Pemantauan ini seharusnya dilakukan sebanyak 2 kali dalam setahun.

Pemantauan Revetment 01 Pantai Tinobu

Tabel 3. Rekapitulasi Penilaian Revetment 01

No	Rekapitulasi Pemantauan	Panjang Kerusakan (m)	Volume Bangunan (m ³)	Volume Kerusakan (m ³)	Persentase Kerusakan (%)	Nilai
1	Puncak	10.00	33.00	4.17	13	3
2	Pondasi	00.00	33.00	0.00	0.00	1

Sumber : hasil analisa Data, 2020

Pemantauan Pemecah Gelombang Pantai Tinobu

Tabel 4. Rekapitulasi Penilaian Pemecah Gelombang

No	Rekapitulasi Pemantauan	Panjang Kerusakan (m)	Volume Bangunan (m ³)	Volume Kerusakan (m ³)	Persentase Kerusakan (%)	Nilai
1	Puncak	100.00	1350.00	450	33.33	3
2	Badan Luar	100.00	281.25	93.75	33.33	2
3	Badan Dalam	30.00	281.25	28.25	10.04	1

Sumber : hasil analisa Data, 2020

V. KESIMPULAN

Berdasarkan surat edaran Kementerian Pekerjaan Umum, No.01/SE/M/2011, Hasil penilaian kinerja fungsi dan kondisi fisik Revetment 01 Pantai Tinobu, diperoleh indeks kondisi fisik bangunan 2.5 artinya bangunan pengaman pantai Tinobu dalam keadaan Perlu Perbaikan, dan saran tindakan perlu di Kaji Ulang. Hasil penilaian kinerja fungsi dan kondisi fisik Pemecah Gelombang Pantai Tinobu, diperoleh indeks kondisi bangunan 2.25 artinya bangunan pengaman pantai Tinobu dalam keadaan Baik, dan saran tindakan perlu adanya Pemantauan. Hasil penilaian kinerja fungsi dan kondisi fisik Revetment 02 pantai Tinobu, diperoleh indeks kondisi bangunan 1.4 artinya bangunan pengaman pantai Tinobu dalam keadaan Baik, dan saran tindakan perlu adanya Pemantauan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Besperi. 2012. Pengaruh Angin terhadap Gelombang Pecah Pantai Zakat Propinsi Bengkulu. Laporan Penelitian, Univeritas Bengkulu, Bengkulu.
- [2] CV. Emtiga Konsultan. 2019. Laporan Akhir “ Penyusunan Penilaian Kinerja dan AKNOP Bangunan Pengaman Pantai Tersebar di Provinsi Sulawesi Tenggara”. BWS Sulawesi IV
- [3] DR.Ir. Suprpto, M.Eeng. 2016. “ Modul Diklat Operasi dan Pemeliharaan Bangunan Pantai “ Pusat Diklat SDA dan Kosntruksi, Kementrian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat, Bandung
- [4] Nizam. 1994. Proses Kepantaian Bagian I. Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- [5] Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 09/PRT/M/2010, Tentang Pedoman Pengaman pantai.
- [6] Surat Edaran Menteri Pekerjaan Umum Nomor 01/SE/M/2011, Tentang Operasi dan Pemeliharaan Bangunan Pengaman Pantai
- [7] Sucipto, Tito. Dkk. 2013. “pemecah gelombang Breakwater”.
- [8] Triatmodjo. 1999. ”Teknik Pantai”. Beta Offset, Yogyakarta.
- [9] Yowuno, N., 2004. “ Pedoman Teknis Perencanaan Pantai Buatan (Artificial Beach Nourishment), Pusat Antara Universitas, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- [10] Yuwono, N., 2004, “Permodelan Teknik Penrencanaan Pantai Buatan (Artificial Beach Nourishment), Pusat Antara Universitas, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.