

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara kepulauan terbesar di dunia yang memiliki garis pantai terpanjang nomor 2 (dua) dengan panjang 99.093 km yang membentang luas dari Sabang sampai Maroeke. Ada banyak garis pantai yang terbentang di setiap kepulauan di Indonesia, salah satunya adalah garis pantai pesisir utara di pulau Jawa atau sering disebut Pantura, dimana garis pantai tersebut tidak sekedar sebagai pembatas antara daratan dan lautan, ataupun sebagai tempat industri perikanan, namun banyak nya garis pantai yang menawan kadang dijadikan sebagai objek wisata setempat.

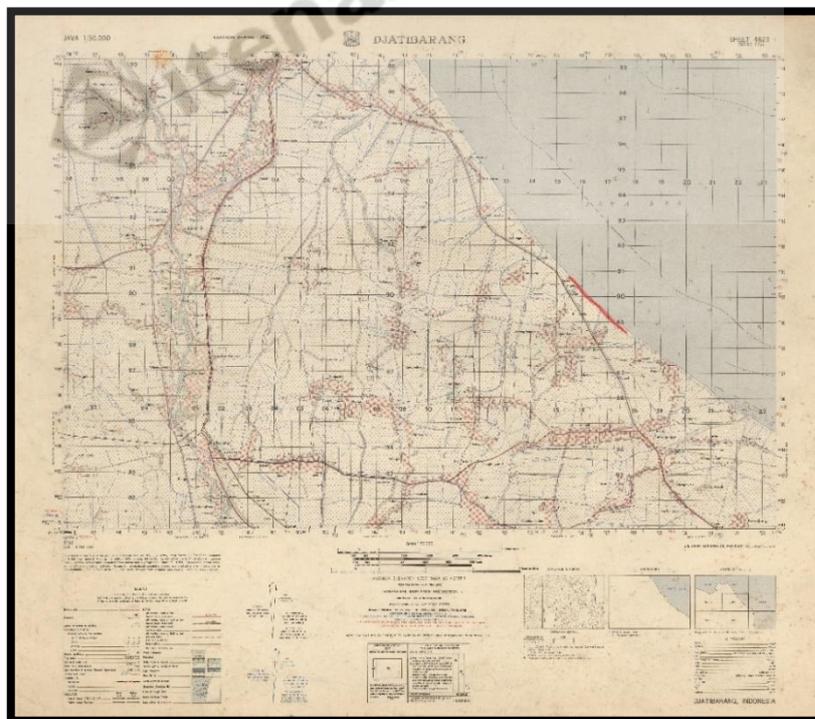
Pantai Tirtamaya adalah salah satu daerah pariwisata yang cukup terkenal di Indramayu dan dapat mendongkrak perekonomian masyarakat sekitar dikarenakan pantai ini memiliki daya tarik tersendiri. Pantai ini terletak di Kecamatan Juntinyuat Kabupaten Indramayu. Banyak masyarakat dari dalam ataupun luar daerah Indramayu berkunjung ke pantai ini terlebih lagi pada masa libur. Namun di pantai ini sering ditemukan permasalahan pantai yang harus segera di atasi seperti erosi yang menyebabkan hilangnya sedimen serta mundurnya garis pantai.

Pantai Tirtamaya sudah beberapa kali mengalami erosi terutama didaerah muara gabus dan muara glayem dimana pada daerah ini memiliki prioritas lindungan yang cukup kompleks,disebelah muara gabus sendiri memiliki bisnis daerah berupa tambak udang,pantai wisata serta pipa gas milik pertamina yang harus dilindungi, dan disebelah muara glayem sendiri permasalahan yang terjadi adalah dimana pemukiman warga terletak hanya beberapa meter dari bibir pantai.

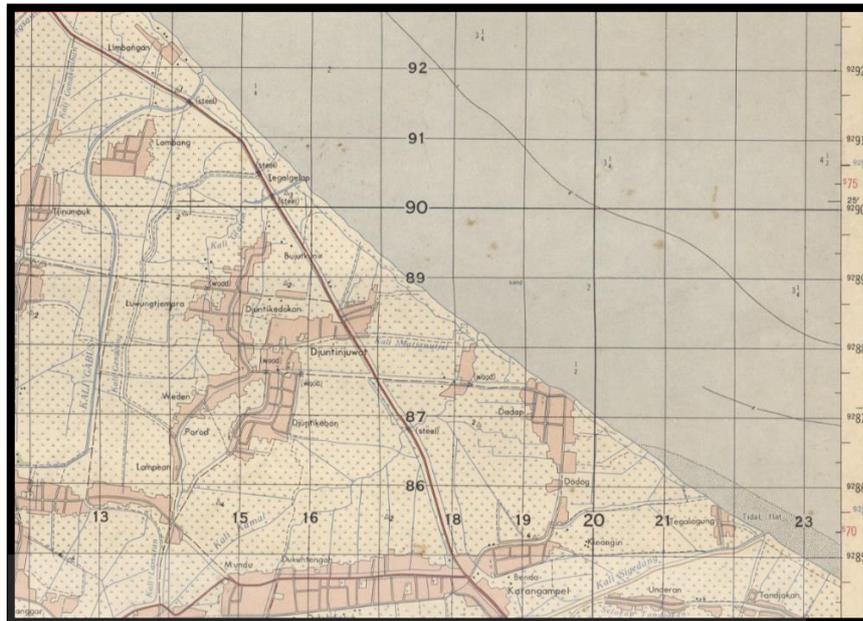
Erosi sendiri sudah terjadi sejak tahun 1970-2019,ditahun 2000,2001,2005,2010 dan 2017 bangunan pelindung pantai sudah dibuat oleh

BBWS Citarum dan Dinas Pekerjaan Umum Kabupaten Indramayu dengan tujuan penanggulangan erosi akan tetapi dikarenakan kurangnya perhatian pada bangunan-bangunan pelindung pantai tersebut, disfungsi terjadi pada tiap-tiap bangunan terutama *revetment*, *geobag*, dan *groin*. Berbagai upaya sudah dilakukan pemerintah bahkan penelitian yang dilakukan dari teknik sipil itenas untuk penanggulangan masalah erosi ini, akan tetapi belum ada titik terang penyelesaiannya. Oleh karena itu perlu adanya bangunan pengendali erosi yang tepat untuk jangka waktu yang panjang, yang dimana sebagian besar banyak penduduk bertempat tinggal dan memiliki lahan pertanian dekat dengan daerah sepadan pantai.

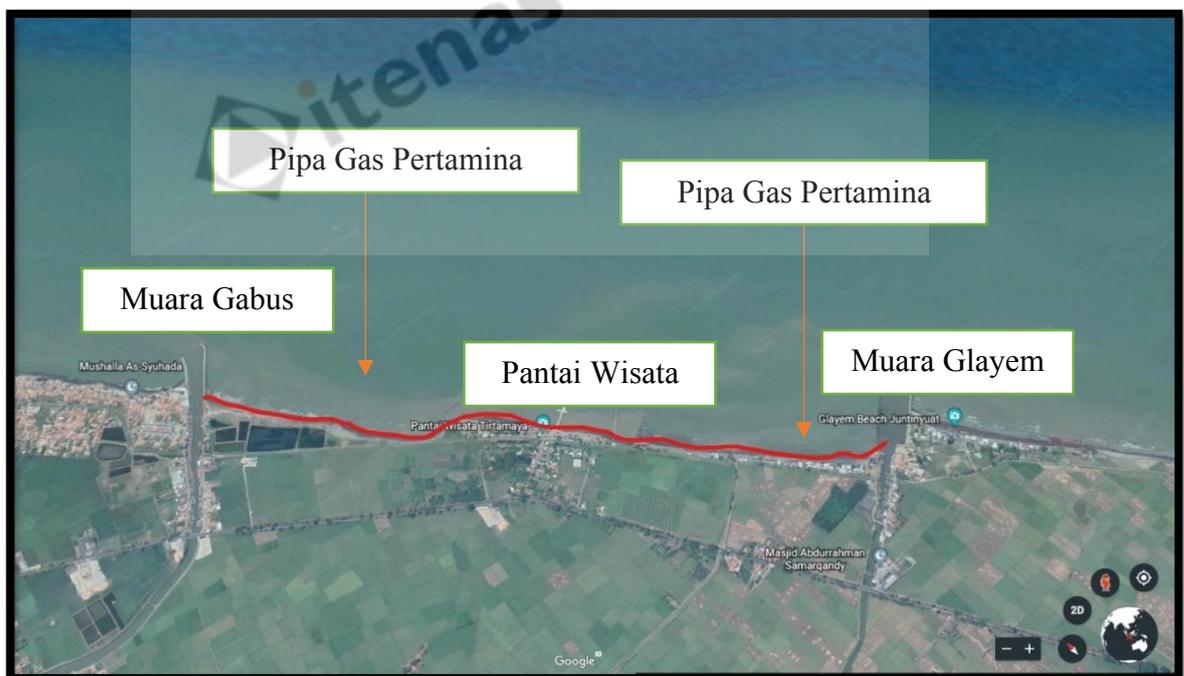
Kemunduran garis pantai dapat juga dilihat berdasarkan peta topografi tahun 1960,1990 yang didapat dari Museum Geologi dan peta dari citra satelit terlihat pada Gambar 1.1 dan Gambar 1.2 kemudian untuk peta tahun 2019 didapat dari aplikasi *Google Earth* terlihat pada Gambar 1.3.



Gambar 1.1 Lokasi Studi di Indramayu 1960
(Sumber :Museum Geologi 26 februari 2019)



Gambar 1.2 Lokasi Studi di Indramayu 1960
(Sumber :Museum Geologi 26 februari 2019)



Gambar 1.3 Lokasi Studi di Pantai Tirtamaya Indramayu
(Sumber : Google Earth 21 Februari 2019 pukul 13.26 WIB)

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang ditinjau adalah :

1. Hal apa yang harus dilakukan untuk melindungi daerah wisata, pemukiman, usaha milik warga dan pipa gas Pertamina?
2. Hal apa yang harus dilakukan ketika mengetahui bahwa bangunan pelindung pantai eksisting mengalami kerusakan dan malfungsi ?
3. Bangunan pengaman pantai jenis apa yang tepat dan bagaimana cara memilih alternatifnya agar bangunan memiliki masa layan yang lebih lama dan sesuai standar untuk mengatasi permasalahan erosi dan mencegah kemunduran garis pantai di wilayah Pantai Tirtamaya?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Membantu masyarakat setempat dalam mengatasi permasalahan kemunduran garis pantai di pantai Tirtamaya.
2. Memilih alternatif bangunan pengaman pantai yang tepat dan efektif secara teknis untuk mengatasi erosi di pantai Tirtamaya.
3. Mendapatkan desain bangunan pelindung pantai yang tepat untuk mengatasi masalah erosi di pantai Tirtamaya.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari tugas akhir ini dapat memberikan informasi dan masukan bagi pemerintah setempat tentang pemilihan dan perencanaan bangunan pengaman pantai demi mencegah kerusakan di waktu mendatang untuk pantai Tirtamaya.

1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah

Tugas akhir ini akan dibatasi dalam ruang lingkup sebagai berikut :

- Penelitian dilakukan di pantai Tirtamaya dengan titik awal muara Gabus sampai muara Glayem pada titik koordinat $6^{\circ} 15' 22.25''$ LS dan $107^{\circ} 56' 15.16''$ BT s/d $6^{\circ} 15' 11.34''$ LS dan $107^{\circ} 55' 36.87''$ BT.

- Penelitian dilakukan sepanjang 2 km.
- Penelitian hanya terfokus pada perubahan garis pantai dan tidak melakukan perhitungan statistik secara manual.
- Perhitungan statistic menggunakan aplikasi perangkat lunak.
- Pengolahan data pasang surut menggunakan metode *Least square* guna memunculkan nilai konstituen harmonik dan elevasi muka air.
- Perhitungan peramalan gelombang menggunakan metode SPM (*Shore Protection Manual*).
- Pemodelan perubahaaran garis pantai menggunakan aplikasi *GENESIS*.

1.6 Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan dibagi menjadi beberapa bab, yaitu sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang, maksud dan tujuan melakukan analisis, ruang lingkup atau batasan – batasan dalam analisis pantai.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan mengenai landasan teori yang digunakan untuk bangunan pelindung pantai.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini menjelaskan mengenai metodologi, proses pengumpulan data dan parameter – parameter yang diperlukan dalam analisis bangunan pelindung pantai.

BAB IV ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan analisis bangunan pelindung pantai di pantai tirtamaya indramayu dan hasil dari analisis perhitungan.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dan saran – saran yang berhubungan dengan seluruh pembahasan.