

MITIGASI PENGENDALIAN BANJIR ROB (Studi Kasus: Pantai Desa Eretan Kecamatan Kandanghaur Kabupaten Indramayu)

Sadiyah Melani^[1] Adwiyah Asyifa, S.T., M.Eng^[2]

Program Studi Teknik Sipil Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Teknologi Yogyakarta;
e-mail:[1] sadiyahmelani@gmail.com, [2] adwiyah.asyifa@staff.uty.ac.id

ABSTRAK

Mitigasi merupakan serangkaian upaya untuk mengurangi resiko bencana, baik melalui pembangunan fisik maupun penyadaran menghadapi bencana. Banjir rob terjadi karena beberapa faktor salah satunya yaitu faktor kenaikan muka air laut. Salah satu daerah rawan terjadinya banjir rob yaitu dikawasan pesisir Kabupaten Indramayu Kecamatan Kandanghaur di Desa Eretan. Dalam proses mitigasi pengendalian banjir rob ini peneliti mengupayakan bentuk mitigasi struktur berupa perencanaan tanggul laut sebagai bangunan pengaman pantai. Metode yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan analisis *Hidro-Oseanografi* untuk menganalisis data yang sudah disiapkan. Beberapa hal yang perlu dilakukan dalam merencanakan tanggul laut ini adalah melakukan studi pustaka, survei lapangan dan pengumpulan data sekunder. Data yang digunakan yaitu data kecepatan angin maksimum dan data pasang surut. Data angin digunakan untuk peramalan gelombang hingga mendapatkan tinggi, periode dan arah gelombang. Data pasang surut digunakan untuk mengetahui elevasi muka air laut rencana sehingga bisa digunakan untuk menentukan elevasi puncak bangunan pantai. Tanggul laut (*Sea Dike*) sebagai pengaman pantai direncanakan pada panjang 850 m. Material lapis lindung yang digunakan yaitu batu pecah dengan kemiringan *Sea Dike* 1:3. Setelah dilakukan perhitungan didapatkan nilai HAT atau HHWL sebesar 1,913 m, nilai Ss atau Sw sebesar 0,1 m, nilai SLR sebesar 0,47 m, nilai RU sebesar 3,2 m, nilai Fb sebesar 1 m dan nilai LS sebesar 2 m. Dari nilai tersebut didapatkan nilai elevasi puncak *sea dike* sebesar 8,86 m.

Kata Kunci: Banjir Rob, Eretan, *Hidro-Oseanografi*, Mitigasi, *Sea Dike*

TIDAL FLOOD CONTROL MITIGATION (Case Study: Eretan Village Beach, Kandanghaur District, Indramayu Regency)

Sadiyah Melani^[1] Adwiyah Asyifa, S.T., M.Eng^[2]

Civil Engineering Study Program Faculty of Science and Technology University of Technology Yogyakarta;
e-mail:[1] [:sadiyahmelani@gmail.com](mailto:sadiyahmelani@gmail.com), [2] adwiyah.asyifa@staff.uty.ac.id

ABSTRACT

Mitigation is a series of efforts to reduce disaster risk, both through physical development and awareness to face disasters. Tidal flooding occurs due to several factors, one of which is the factor of sea level rise. One of the areas prone to tidal flooding is the coastal area of Indramayu Regency, Kandanghaur District in Eretan Village. In the process of mitigating tidal flood control, researchers seek a form of structural mitigation in the form of planning a sea wall as a coastal protection building. The method used in this study uses quantitative methods with Hydro-Oceanographic analysis to analyze the data that has been prepared. Several things that need to be done in planning this sea wall are conducting literature studies, field surveys and collecting secondary data. The data used are maximum wind speed data and tidal data. Wind data is used for wave forecasting to get the height, period and direction of the waves. Tidal data is used to determine the elevation of the design sea level so that it can be used to determine the elevation of the peaks of coastal buildings. The sea wall (Sea Dike) as a coastal protection is planned at a length of 850 m. The protective layer material used is crushed stone with a 1:3 Sea Dike slope. After the calculation, the HAT or HHWL value is 1.913 m, the Ss or Sw value is 0.1 m, the SLR value is 0.47 m, the RU value is 3.2 m, the Fb value is 1 m and the LS value is 2 m. From this value, the peak elevation value of sea dike is 8.86 m.

Keywords: Tidal Flood, Sledding, Hydro-Oceanography, Mitigation, Sea Dike