

ABSTRAK

Kota Pekalongan khususnya pada Kelurahan Bandengan dirugikan dengan adanya banjir harian dan erosi pantai, dalam beberapa tahun terakhir garis pantai semakin mundur. Pembangunan bangunan pelindung pantai berupa Revetment menggunakan Geobag merupakan salah satu cara untuk mencegah kerusakan pantai yang lebih parah. Pembangunan bangunan pelindung pantai ini diharapkan dapat menjadi solusi proteksi erosi pada Pantai Bandengan Pekalongan.

Geobag adalah suatu konstruksi yang berbentuk seperti selubung kantung yang diisi material pasir di dalamnya. Selubung tersebut terbuat dari material geotextile kuat tarik tinggi dengan spesifikasi tertentu. Untuk menentukan perencanaan bangunan Revetment menggunakan Geobag membutuhkan beberapa data, yaitu data angin, data pasang surut, data rupa bumi, dan data tanah. Kemudian data-data tersebut diolah untuk menentukan dimensi Revetment yang tepat untuk Pantai Bandengan serta untuk kontrol stabilitas bangunan tersebut.

Hasil analisis dari karakteristik Geobag pada Revetment di Pantai Bandengan Pekalongan yaitu harus menggunakan bahan non-woven dan karakteristik fisik sebagai berikut: berat per area $\geq 1.000 \text{ g / m}^2$, ketebalan $\geq 6.80 \text{ mm}$, ke arah mesin $\geq 35,0$, melintang arah mesin $\geq 60,0$, tekan elongasi statis 35%, ukuran bukaan efektif 0,08 mm, koefisien permeabilitas $1,80 \times 10^{-2} \text{ m / s}$, Flow rate H50 18 l / sm^2 , textile strenght $\geq 25 / \geq 30 \text{ kN / m}$, opening size 0,09-0,10 mm, gaya tekan $\geq 10.000 \text{ N}$. Dari hasil analisis stabilitas diperoleh stabilitas kontrol seluruh konstruksi: stabilitas guling 191,89 t / m^2 , stabilitas geser 5,22 t / m^2 , dan toe protection dengan kedalaman 0,75 m lebar 2,03 m.

Kata kunci: geobag, analisis, karakteristik, stabilitas, pasang surut, angin, tanah, Pantai Bandengan, Pekalongan.

ABSTRACT

Pekalongan City particularly in Bandengan Village harmed by the daily flood and coastal erosion, in recent years the shoreline on the skids. The construction of the building in the form of coastal protection using Geobag Revetment is one way to prevent more severe damage to the coast. Building construction of coastal protection is expected to be a solution to the erosion protection Bandengan Beach Pekalongan.

Geobag is a construction that is shaped like a sac filled sheath material sand in it. The sheath is made of high tensile strength geotextile material with certain specifications. To determine the planning of buildings Revetment use Geobag need some data, that is data of wind, tide data, the data appearance of the earth and soil data. Then the data are processed to determine the exact dimensions Revetment for Bandengan Coast as well as to control the stability of the building.

The results of the analysis of the characteristics Geobag on Revetment in Bandengan Beach Pekalongan that have to use non-woven materials and physical characteristics as follows: the weight per area $\geq 1.000 \text{ g / m}^2$, thickness $\geq 6.80 \text{ mm}$, to the machine direction ≥ 35.0 , transverse machine direction ≥ 60.0 , press the static elongation of 35%, the effective aperture size of 0.08 mm, permeability coefficient of $1.80 \times 10^{-2} \text{ m / s}$, H50 Flow rate 18 l / sm^2 , textile strenght $\geq 25 / \geq 30 \text{ kN / m}$, opening size from 0.09 to 0.10 mm, a compressive force $\geq 10,000 \text{ N}$. From the analysis of the stability of the entire construction gained control stability: stability bolsters 191.89 t / m^2 , shear stability of 5.22 t / m^2 , and toe protection with depth 0.75 m width 2.03 m.

Keywords: geobag, analysis, characteristics, stability, tidal, wind, soil, Bandengan Beach, Pekalongan.