



## INTISARI

Tsunami yang terjadi di Selat Sunda pada Desember 2018 diakibatkan longsoran sebagian tubuh material Gunung Anak Krakatau. Peristiwa ini menyebabkan korban jiwa dan berbagai kerusakan fisik, salah satunya bangunan pengaman pantai berupa *seawall*. Pecahan *seawall* umumnya terlempar ke daratan namun fenomena pada *seawall* di Pantai Batu Hideung pecahan mengarah ke lautan. Oleh karena itu, perlu dilakukan uji model fisik laboratorium untuk mengetahui penyebab kehancuran *seawall*.

Penelitian ini menggunakan metode *dam break* yang dilakukan pada saluran gelombang dengan panjang 20,55 m, lebar 0,6 m, dan tinggi 0,45 m. Saluran tersebut terbagi menjadi dua bagian yang dipisahkan dengan mekanisme pintu bukaan cepat untuk menirukan model *dam break*. Bahan pembuatan model *seawall* ini menggunakan kaca akrilik dengan ketebalan 0,3 cm. Adapun model yang dibuat terbagi menjadi 12 bagian dengan lebar masing-masing 6 cm dan selanjutnya dihubungkan pada *wedge* yang memiliki variasi lebar 1,4 cm, 2,1 cm, dan 2,8 cm. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fenomena kerusakan *seawall* akibat adanya *Land Supporting* cukup tinggi di belakang *seawall* dan *run down* gelombang. Gaya-gaya yang menyebabkan terjadinya kerusakan pada *seawall* yaitu gaya air horizontal akibat *run down* lebih besar dari pada gaya air horizontal di depan *seawall*. Harapannya desain *seawall* dapat mempertimbangkan adanya pengaruh dari *run down* gelombang.

Kata kunci: model fisik, dam break, run down



## ABSTRACT

The tsunami that occurred in the Sunda Strait in December 2018 was caused by an avalanche of part of the material body of Mount Anak Krakatau. This incident caused casualties and various physical damages, one of which is a coastal protection building in the form of a seawall. The broken seawall is generally thrown on land, but the phenomenon in the seawall at Batu Hideung Beach is the shards that lead to the ocean. Therefore, it is necessary to test a physical laboratory model to determine the cause of seawall destruction.

This study uses the dam break method which is carried out on a wave channel with a length of 20,55 m, a width of 0,6 m, and a height of 0,45 m. The channel is divided into two parts separated by a quick opening door mechanism to simulate the dam break model. The material for making this seawall model uses acrylic glass with a thickness of 0,3 cm. The model made is divided into 12 parts with a width of 6 cm each and then connected to the wedge which has a wide variation of 1,4 cm, 2,1 cm, and 2,8 cm.

The results showed that the phenomenon of seawall damage due to the presence of land supporting was quite high behind the seawall and wave run down. The forces that cause damage to the seawall, namely the horizontal water force due to run down are greater than the horizontal water force in front of the seawall. The hope is that the seawall design can consider the influence of the wave run down.

**Keywords:** physical model, dam break, run down