

**ABSTRAK**  
**STUDI RUN-UP GELOMBANG 1-D TEGAK LURUS GARIS PANTAI**  
**DAN PENGARUHNYA TERHADAP MORFOLOGI PANTAI**

Oleh  
**Wita Eka Putri**

Di dalam bidang Teknik Sipil terdapat permasalahan yang sulit diselesaikan dengan cara analitis, sehingga diperlukan suatu percobaan atau pengamatan. Pengamatan langsung di lapangan untuk masalah yang besar seperti sungai, pelabuhan, dan bangunan air akan memakan biaya yang besar dan waktu yang lama. Untuk menghindari kendala tersebut pengamatan bisa dilakukan dengan membuat pemodelan dari permasalahan yang ada yang dikenal dengan studi model.

Studi ini dilakukan dengan membuat suatu model fisik morfologi pantai di dalam *ventury flume* untuk mengetahui pengaruh karakteristik gelombang yang tegak lurus terhadap garis pantai. Studi model ini merupakan sebuah usaha untuk mempelajari pengaruh *run-up* gelombang 1-D tegak lurus garis pantai dan terhadap morfologi pantai dengan kemiringan profil pantai 1:10.

Pengaruh pergerakan *run-up* gelombang dan energi gelombang yang terjadi mendorong sedimen naik sehingga menyebabkan dorongan pasir dan terjadi sedimentasi. Setelah dilakukan serangan gelombang sampai dengan 750 kali putaran diperoleh perubahan profil kemiringan pantai yang berbeda-beda pada setiap variasi kedalaman air tenang.

Hasil pengujian pergerakan gelombang menunjukkan hal yang sama yaitu bahwa semakin besar energi gelombang dan semakin tinggi *run-up* yang menyerang pantai maka jumlah sedimentasi pun semakin besar pula.

Hasil dari pengukuran dan analisis kondisi aliran yang terjadi pada hasil analisis model dan prototipe diperoleh nilai bilangan *Froude* ( $N_f$ ) yaitu 2,078.

Kata kunci : *Run-up* Gelombang, Bilangan *Froude*, Sedimentasi, Studi Model

**ABSTRACT**  
**STUDY OF WAVE RUN-UP 1-D PERPENDICULAR OF SHORELINE**  
**AND THE EFFECT ON MORPHOLOGICAL BEACH**

By  
**Wita Eka Putri**

In the field of civil engineering there are difficult problems solved with analytical manner, thus required an experiment or observation. Directly observation for large problems such as rivers, harbors, and water construction will cost a large and long. To avoid the errors of observation can be done by making the modeling of existing problems, known as study models.

This study is done by making a physical model of coastal morphology in *ventury flume* to study the characteristic wave perpendicular to the coastline. Studies of this model is an attempt to study the effect of wave run-ups 1-D perpendicular to the shoreline and coastal morphology of the beach profile with a slope of 1:10.

The effect of the run-up movement of waves and waves of energy going up so that pushing sediment resulting impulse sand and sediment occurred. After a wave of attacks carried out up to 750 rounds of acquired changes in the slope of the beach profiles different variations of the depth of water.

The test results showed a wave movement the same thing is that the greater the wave energy and the higher run-up that struck the shores of the total number sedimentation even greater.

Results of the measurement and analysis of flow conditions that occur on the analysis results obtained value model and prototype Froude number ( $N_f$ ) is 2,078.

**Keywords:** Waves Run-up, Froude Numbers, Sedimentation, Study Model