

ABSTRAK

Nama : Ari Setiawan
Program Studi : Teknik Sipil
Judul : Studi Sedimentasi Serta Penanggulangannya Pada Pantai Santolo, Jawa Barat
Pembimbing : Dr. Eng. Fitri Suciaty, S.Si., M.Si.

Permasalahan sedimentasi dan pendangkalan pada mulut muara Sungai Cilauteureun yang berada di kawasan Pantai Santolo membuat ketidaklancaran arus lalu lintas pelayaran. Jetty sepanjang 185 m yang dibangun pada bagian timur mulut sungai harus dipotong pada akhir tahun 2019 karena adanya tombolo yang menutup alur lalu lintas kapal. Pemodelan hidrodinamika 2-dimensi dan pemodelan transpor sedimen dilakukan pada studi ini dengan menggunakan *software* Delft3D untuk menganalisis faktor-faktor hidrodinamika yang berpengaruh terhadap proses sedimentasi yang terjadi di Pantai Santolo terutama di area muara Sungai Cilauteureun sehingga dapat diketahui penanggulangan yang sesuai untuk permasalahan tersebut. Simulasi pemodelan hidrodinamika dilakukan untuk skenario musim barat dan musim timur, sedangkan pemodelan transpor sedimen dilakukan dengan durasi selama satu tahun. Jetty sepanjang 120 m di bagian utara Pulau Santolo dan “*sand by passing*” pada tombolo yang terbentuk di belakang potongan jetty direkomendasikan pada studi ini untuk mengatasi permasalahan yang terjadi.

Kata kunci: hidrodinamika, sedimentasi, Delft3D, jetty.

ABSTRACT

Name : Ari Setiawan
Study Program : Civil Engineering
Title : *Sedimentation Studies And Its Countermeasures At Santolo Beach, West Java*
Counselor : Dr. Eng. Fitri Suciaty, S.Si., M.Si.

Sedimentation and silting problems at the Cilauteureun River estuary in the Santolo Beach area, Make shipping traffic obstructed. The 185 m long jetty built on the eastern side of the river mouth had to be cut by the end of 2019 due to a button that closed off the boat traffic. 2-dimensional hydrodynamic modeling and sediment transport modeling were carried out in this study, Using Delft3D software to analyze the hydrodynamic factors that affect the sedimentation process that occurs at Santolo Beach, especially in the area of the Cilauteureun River estuary, so that appropriate countermeasures can be found for this problem. Hydrodynamic modeling simulations were carried out for the west monsoon and east monsoon scenarios, while sediment transport modeling was carried out with a duration of one year. A 120 m long jetty in the northern part of Santolo Island and "sand by passing" on tombolo formed behind the jetty cut is recommended in this study to solve the problems that occur.

Keywords: *hydrodynamics, sedimentation, Delft3D, jetty.*