

**PENGARUH SEDIMEN SUNGAI TERHADAP PROSES SEDIMENTASI DI TANJUNG PONTANG BANTEN (Tri Wicaksono, NRP 222015267, Pembimbing Yessi Nirwana Kurniadi Ph.D. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Bandung, Pembimbing 2 Tubagus Solihudin Ph.D. Pusat Riset Kelautan, Kementerian Kelautan dan Perikanan).**

#### **ABSTRAK**

*Tanjung Pontang terletak di Provinsi Banten merupakan salah satu wilayah pesisir yang mempunyai permasalahan abrasi dan sedimentasi yang cukup parah. Konversi lahan mangrove menjadi daerah tambak dan penyudetan Sungai Ciujung pada Tahun 1920 diduga menjadi penyebab permasalahan abrasi dan sedimentasi di daerah tersebut. Permasalahan tersebut akan dimodelkan dengan perangkat lunak MIKE 21 untuk memvalidasi pengaruh debit sungai terhadap proses sedimentasi. Validasi pemodelan dilakukan dengan menggunakan metode RMSE dengan nilai RMSE sebesar 0,09 m dan korelasi sebesar 86%. Pemodelan dibuat pada musim basah (Des-Jan-Feb) dan musim kering (Jun-Jul-Agt) baik saat kondisi pasang purnama maupun surut perbani. Konsentrasi sedimen terbesar pada musim kering sebesar 0,72 kg/m<sup>3</sup>. Pergerakan sedimen pada musim basah terlihat didominasi bergerak ke arah utara, timur laut, barat, dan mengelilingi pulau kecil hasil sedimentasi di daerah muara. Pergerakan sedimen pada musim kering terlihat didominasi bergerak ke arah utara, timur laut, timur, tenggara, dan mengelilingi pulau kecil hasil sedimentasi di daerah muara. Pengaruh sedimentasi terbesar berasal dari sungai Ciujung Baru pada musim kering. Sedimen dari Sungai Ciujung Baru tidak mengalir ke Tanjung Pontang karena suplai sedimen Sungai Ciujung Baru berhenti pada titik tinjau Lontar.*

**Kata kunci:** MIKE 21, validasi, hidrodinamika, sedimentasi

**THE INFLUENCE OF SEDIMENT FROM UPPER RIVER ON SEDIMENTATION PROCESS IN PONTANG CAPE BANTEN (Tri Wicaksono, NRP 222015267, Supervisor 1 Yessi Nirwana Kurniadi Ph.D. Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Nasional Bandung, Supervisor 2 Tubagus Solihudin Ph.D. Pusat Riset Kelautan, Kementerian Kelautan dan Perikanan).**

#### **ABSTRACT**

*The Pontang Cape, located in The Province of Banten is one of the coast that has worsening abrasion and sedimentation problem. The massive conversion of mangrove ecosystem into fish ponds and the incision of Ciujung River in 1920 are suspected to be the cause of the problem in the nearby area. The problem is modelled by MIKE 21 software to validate the impact of the river discharge to the sedimentation process. The modelling validation is done by using the RMSE method, with the RMSE value of 0,9 meter and 86% correlation. The model is done by the wet season (Dec-Jan-Feb) and dry season (Jun-Jul-Aug) both in the full moon season's flux and moonsoon season's deflux. The highest sediment concentration in the dry season is 0,72 kg/m<sup>3</sup>. The sediment movement in the wet season is towards north, northeast, west, and dominated around the nearby estuary, while in the dry season the movement is towards north, northeast, east, southeast, and around the estuary. The biggest effect of sedimentation is from Ciujung Baru river during the dry season. The sediment from the Ciujung Baru river does not flow to the Pontang Cape because the Ciujung Baru river's sediment supply stops at Lontar area.*

**Keywords:** MIKE 21, validation, hydrodynamics, sedimentation