

**ANALISA PERUBAHAN GARIS PANTAI AKIBAT BANGUNAN  
PENGAMAN PANTAI (*GROIN*) DI PANTAI SALIDO PESISIR  
SELATAN SUMATERA BARAT**

**TESIS**

Oleh :  
**WAZER EL HAMIDI**  
**NIM. 1620929007**



**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL  
JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK-UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2018**



**ANALISA PERUBAHAN GARIS PANTAI AKIBAT BANGUNAN  
PENGAMAN PANTAI (*GROIN*) DI PANTAI SALIDO PESISIR  
SELATAN SUMATERA BARAT**

**TESIS**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Penyelesaian Studi di Program Studi Magister  
Teknik Sipil, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Andalas*

**Oleh :**

**WAZER EL HAMIDI**  
**NIM. 1620929007**



**PROGRAM STUDI MAGISTER TEKNIK SIPIL  
JURUSAN TEKNIK SIPIL  
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2018**



## ABSTRAK

*Pantai Salido adalah salah satu pantai yang terletak di Kabupaten Pesisir Selatan Sumatera Barat. Pantai Salido merupakan pantai yang terbentuk dari lidah pasir yang disebabkan oleh sungai batang Salido yang mengalir di belakang garis pantai Salido. Fluktuasi debit sungai batang Salido menyebabkan muara batang Salido berpindah-pindah sehingga bentuk garis pantai Salido menjadi tidak stabil. Pada tahun 2015 pemerintah melalui Balai Wilayah Sungai V Sumatera membangun bangunan pengaman pantai (groin) dan jetty di pantai Salido untuk menjaga kestabilan garis pantai. Namun pembangunan hanya sebatas pantai Salido, sedangkan posisi pantai Salido bersebelahan dan satu garis pantai dengan pantai Sago yang terletak di sebelah barat laut nya. Dengan panjang garis pantai  $\pm 6$  km pembangunan groin tersebut berpotensi memberikan dampak pada daerah yang tidak terbangun groin terutama pantai Sago. Sehingga penulis tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui apakah pembangunan groin tersebut berdampak pada daerah yang tidak terbangun groin dalam hal ini pantai Sago baik secara positif maupun negatif. Dan apakah groin yang sudah dibangun pada pantai Salido efektif dalam menangani ketidakstabilan garis pantai Salido dengan melakukan simulasi perubahan garis pantai 10 tahun ke depan. Penulis menggunakan modul GENESIS yang terdapat dalam perangkat lunak CEDAS-NEMOS untuk menganalisa perubahan garis pantai. Input data yang dibutuhkan dalam pemodelan adalah data garis pantai yang diperoleh dari Google Earth, data gelombang yang didapat dengan cara hindcasting dari data angin, data batimetri diperoleh dari Gebco tahun 2014, dan data sedimen pantai ( $D_{50}$ ) yang diperoleh dengan pengambilan sampel langsung di lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gelombang dominan (longshore transport) datang dari arah tenggara menuju barat laut. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa groin yang sudah dibangun pada pantai Salido efektif dalam menjaga kestabilan garis pantai Salido. Sementara dampak groin pada daerah yang tidak terbangun groin adalah berupa abrasi pada sisi hilir groin terakhir yang bersebelahan dengan garis pantai Sago sepanjang lebih kurang 78 meter dengan kemunduran garis pantai sebesar lebih kurang 18 meter dengan simulasi 10 tahun ke depan. Pada lokasi wisata pantai Sago sebelum adanya groin dalam 10 tahun terakhir (2005-2015) terjadi akresi sebesar lebih kurang 0,5 m/tahun. Sesudah adanya groin lokasi wisata pantai Sago tidak lagi mengalami akresi. Abrasi yang terjadi pada sisi hilir groin terakhir juga cenderung bertambah sehingga pembangunan groin perlu dilakukan sampai sepanjang garis pantai Sago.*

**Kata Kunci :** Perubahan Garis Pantai, GENESIS, Groin.

## ABSTRACT

*Salido Beach is located in Pesisir Selatan District, West Sumatra. Salido Beach is a splits caused by the Salido river which flows behind the Salido shoreline. Fluctuations of the river discharge caused Salido estuary move around, made the Salido shoreline becomes unstable. In 2015 the government, through the Sumatra V River Basin Office, built groyne and jetty to handle the stability of the Salido shoreline. The development is limited to the Salido beach, while the position of Salido is unity with Sago beach that located in the northwest. With the length of shoreline  $\pm 6$  km, the construction of the groynes have an impact on areas that are not built, especially the Sago beach. So the author interested to research whether the construction of the groynes have an impact on areas that are not built both positively and negatively. And, is the groyne effective to handle of the Salido shoreline instability, by simulated shoreline changes in the next 10 years. Author use the GENESIS module contained in the CEDAS-NEMOS software to analyze shoreline changes. Data input of simulation is coastline data from Google Earth, wave data by wave hindcasting, bathymetry data from Gebco in 2014, and coastal sediment data ( $D_{50}$ ) by sampling directly on site. The results showed the longshore transport came from the southeast to the northwest. The results also showed the groyne effective to handle the stability of the Salido shoreline. While the impact of groynes on areas that are not built is abrasion on the downstream side of the last groin that adjacent to the Sago coastline  $\pm 78$  meters, and a coastline setback  $\pm 18$  meters by simulation of the next 10 years. After the construction of the groyne, Sago beach will no longer experience accretion or abrasion (accretion occurred before). The abrasion on the downstream side of the last groyne tends to increase so that the construction of groynes needs to be carried out along the Sago shoreline.*

**Keywords :** Shoreline changes, GENESIS, Groyne.