

**KAJIAN BANJIR ROB DAN PERUBAHAN GARIS PANTAI  
SERTA DAMPAKNYA TERHADAP PENGUNAAN LAHAN  
DI WILAYAH KEPESISIRAN KOTA PADANG**

Oleh :

Dukut Wido Utomo

Nim : 15/392057/PGE/01228

**INTISARI**

Banjir rob menjadi salah satu permasalahan utama di wilayah kepebisiran Kota Padang, tingginya perkembangan dan aktivitas penduduk di wilayah kepebisiran Kota Padang menyebabkan besarnya dampak banjir rob yang terjadi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat model banjir rob dan tren perubahan garis pantai, serta melakukan analisis dampak banjir rob di wilayah kepebisiran kota Padang. Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi DTM IFSAR, pasang surut perjam selama 10 tahun, Citra Landsat 5 dan 8 tahun 2005 sampai 2017 dan hasil data pengamatan lapangan. Pasang surut air laut selama 10 tahun digunakan untuk menentukan muka air laut tertinggi yang digunakan dalam model banjir rob. Analisis perubahan garis pantai menggunakan pendekatan band ratio dan false color dalam mengekstrak fitur garis pantai, sedangkan dampak banjir rob menggunakan metode deskriptif dan tumpang susun untuk menggambarkan aspek yang terdampak.

Hasil model banjir rob menunjukkan di wilayah kepebisiran Kota Padang diprediksi terjadi genangan rob seluas 674.7 ha, sedangkan perubahan garis pantai dari tahun 2005 sampai 2017 didapatkan tren abrasi sebesar 2.3 m/tahun dan akresi 2.1 m tahun, hal ini didukung oleh hasil pengamatan lapangan karakteristik gelombang yang bersifat destruktif. Prediksi banjir rob yang dilakukan, menggenangi kawasan pemukiman dengan luasan 104.56 ha, diikuti oleh sawah irigasi sebesar 50.7 ha. Berdasarkan observasi lapangan diperlukannya pembangunan tanggul laut untuk mencegah dampak banjir rob.

**Kata Kunci:** Banjir rob, Perubahan Garis Pantai, Dampak banjir rob.

STUDY ON TIDAL FLOOD AND THE SHORELINE CHANGES  
AND THE IMPACT ON LAND USE  
IN THE COASTAL AREAS OF PADANG

by :

Dukut Wido Utomo

Nim : 15/392057/PGE/01228

ABSTRACT

Tidal flood is one of the main problems in the coastal areas of Padang, the high development and activity of the population in the coastal area of Padang has caused the magnitude of the impact of the tidal flood that occurred. This study aims to model tidal flood and trend in shoreline changes, as well as analyze the impact of tidal flood in the coastal areas of Padang. The data used in this study included the IFSAR DTM, tides per hour for 10 years, Landsat 5 and 8 images from 2005 to 2017 and the field observation results data. Sea water tidal for 10 years was used to determine the highest sea level utilized in the tidal flood model. Analysis of shoreline changes used the band ratio and false color approached in extracting shoreline features, while the impact of tidal flood used descriptive and overlapping methods to describe the affected aspects.

The output of the tidal flood model showed that it was predicted that there would be a tidal inundation area of 674.7 ha in the coastal areas of Padang, while the shoreline changes data from 2005 to 2017 showed an abrasion trend of 2.3 m/year and accretion of 2.1 m years, this is supported by the results of field observation on destructive wave characteristics. The tidal flood prediction indicated that it would inundate residential areas with an area of 104.56 ha, followed by irrigated rice fields of 50.7 ha. Based on field observation, it is necessary to build a sea wall to prevent the impact of tidal flood.

**Keywords:** Tidal flood, shoreline changes, impact of tidal flood.