

VISUALISASI HASIL PEMODELAN GENANGAN BANJIR ROB MELALUI *WEB APP ARCGIS EXPERIENCE BUILDER* (Studi Kasus : Pantai Utara Kota Tegal)

INTISARI

Banjir rob merupakan suatu peristiwa alam yang terjadi akibat naiknya muka air laut sehingga air laut yang pasang tersebut akan menggenangi daratan di dekatnya. Permasalahan genangan yang terjadi di Kota Tegal juga disebabkan oleh letak geografis Kota Tegal yang berada di pesisir Laut Jawa yang cenderung bertopografi datar. Untuk memudahkan akses informasi terkait banjir rob, Sistem Informasi Geografis dapat menganalisis dan menyajikan data informasi terkait pemetaan. Tujuan penelitian ini adalah melakukan pemodelan genangan banjir rob menggunakan pendekatan *neighbourhood analysis* dan memetakan distribusi wilayah banjir rob, serta membuat visualisasi berupa *web app* luasan genangan banjir rob beserta penutup lahan terdampak di sekitar Pantai Utara Kota Tegal. Skenario didapatkan dari nilai riwayat pasang surut minimum dan maksimum pada tahun 2023. Nilai tersebut dijadikan acuan untuk masukkan pada saat pemodelan banjir rob bersama dengan data DEM dan peta garis pantai. Metode yang digunakan adalah integrasi antara *neighbourhood analysis* dengan operasi iterasi pada perangkat lunak ILWIS. Hasil skenario menghasilkan genangan 0.46 km² pada skenario 50 cm; 0.794 km² pada skenario 100 cm; dan 1.153 km² pada skenario 150 cm. Objek penutup lahan terdampak paling luas adalah tambak dan tanaman campuran.

Kata Kunci: ILWIS, *Neighbourhood Analysis*, Banjir Rob, Penutup Lahan.

VISUALIZATION OF TIDAL FLOOD INUNDATION MODELING RESULTS THROUGH WEB APP ARCGIS EXPERIENCE BUILDER (CASE STUDY: NORTH COAST OF TEGAL CITY)

ABSTRACT

Tidal flood is a natural event that occurs due to rising sea levels so that the tide will inundate nearby land. The inundation problem that occurred in Tegal City was also caused by the geographical location of Tegal City on the coast of the Java Sea which tended to have a flat topography. To facilitate access to information related to tidal floods, Geographic Information Systems can analyze, and present information data related to mapping. The purpose of this research was to model the tidal flood inundation using a neighborhood analysis approach and map the distribution of tidal flood areas, as well as create a visualization in the form of a web app of the extent of tidal flood inundation and affected land cover around the North Coast of Tegal City. The scenario was obtained from the minimum and maximum historical tidal values in 2023. These values were used as a reference for input during tidal flood modeling along with DEM data and coastline maps. The method used was the integration of neighborhood analysis with iteration operations in ILWIS software. The scenario results-resulted in inundation of 0.46 km² in the 50 cm scenario; 0.794 km² in the 100 cm scenario; and 1.153 km² in the 150 cm scenario. The most affected land cover objects are ponds and mixed crops.

Key Words: ILWIS, Neighbourhood Analysis, Tidal Flood, Land Cover.