

ANALISIS POTENSI KERAWANAN BENCANA BANJIR ROB BERBASIS GIS DAN IDENTIFIKASI KERUSAKAN RUAS JALAN MENGGUNAKAN METODE PCI

Aizet Wirayuda^[1], Rika Nuraini, S.T., M.Eng. ^[2]

Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Teknologi Yogyakarta

^[1] aizetwirayuda11@gmail.com ^[2] Rika.Nuraini@staff.uty.ac.id

ABSTRAK

Bencana merupakan suatu peristiwa yang tidak dapat diprediksi kapan akan terjadinya dan juga dapat mengakibatkan kerusakan maupun kerugian. Ruas jalan Pantura Kecamatan Tambak Boyo-Bancar Kabupaten Tuban memiliki potensi bencana banjir rob karena lokasinya yang berdekatan dengan garis pantai utara Jawa. Penelitian ini bertujuan untuk membuat peta tentatif multi-rawan bencana, menentukan tingkat kelas kerawanan bencana menggunakan faktor fisik berupa parameter seperti kemiringan lereng, bentuk lahan, kecepatan angin, pasang surut, dan tataguna lahan dengan menggunakan *software* ArcGIS, serta mengidentifikasi kerusakan secara visual. Metode yang digunakan dalam pembuatan peta tentatif yaitu metode penilaian/skoring dan pembobotan, selanjutnya dilakukan identifikasi kerusakan jalan menggunakan metode PCI yang dilakukan berdasarkan peta rawan bencana yang mengalami banjir rob, karena bencana banjir rob merupakan bencana yang paling berpengaruh terhadap fungsional ruas jalan dan keselamatan pengguna jalan. Hasil analisis menunjukkan bahwa bencana banjir rob adalah bencana yang berpotensi tinggi pada wilayah penelitian. Berdasarkan hasil peta bencana tersebut yang berpotensi tinggi banjir rob sepanjang 15 km, sehingga diperoleh hasil dari pengujian kerusakan jalan yang berpotensi banjir rob didapatkan rata-rata nilai PCI sebesar 54,96 (sedang).

Kata Kunci : GIS, bencana, PCI.

GIS-BASED ROB FLOOD VULNERABILITY ANALYSIS AND IDENTIFICATION OF ROAD DAMAGE USING PCI METHOD

Aizet Wirayuda^[1], Rika Nuraini, S.T., M.Eng. ^[2]

Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology, University of Technology
Yogyakarta

^[1] aizetwirayuda11@gmail.com ^[2] Rika.Nuraini@staff.uty.ac.id

ABSTRACT

Disaster is an event that cannot be predicted when it will occur and can also cause damage or loss. The Pantura road section, Tambak Boyo-Bancar District, Tuban Regency has the potential for tidal flooding because of its location close to the northern coast of Java. This study aims to create a tentative multi-hazard map, determine the level of disaster vulnerability class using physical factors in the form of parameters such as slope, landform, wind speed, tides, and land use using ArcGIS software, and identify damage visually. The method used in making a tentative map is the method of scoring/scoring and weighting, then identification of road damage using the PCI method is carried out based on a disaster-prone map that experiences tidal flooding, because tidal flooding is a disaster that has the most influence on road functionality and user safety. Street. The results of the analysis show that the tidal flood disaster is a disaster with high potential in the research area. Based on the results of the disaster map which has a high potential for tidal flooding along 15 km, so that the results from testing road damage that have the potential for tidal flooding obtained an average PCI value of 54.96 (medium).

Keywords : GIS, disaster, PCI.