

# PEMETAAN MULTI-BENCANA PADA KAWASAN BANDARA YOGYAKARTA *INTERNATIONAL AIRPORT*

Muhammad Adrian<sup>[1]</sup>, Rika Nuraini, S.T., M.Eng.Env<sup>[2]</sup>

<sup>[1]</sup><sup>[2]</sup>Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Teknologi Yogyakarta

<sup>[1]</sup>Adrian.muhammad226@gmail.com , <sup>[2]</sup>rika.nuraini@gmail.com

## ABSTRAK

Bencana alam memang tidak dapat diduga kapan dan di mana terjadinya sehingga tak heran jika menyebabkan banyak korban jiwa, rusaknya prasarana dan sarana sehingga menyebabkan berbagai aktivitas terganggu, menimbulkan banyak kerusakan yang dapat mempengaruhi sumber daya alam maupun sumber daya manusia sehingga harus dilakukan upaya untuk meningkatkan kewaspadaan dan kesiap-siagaan dalam menghadapi ancaman bahaya. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi dan memetakan potensi multi bencana (banjir & tsunami) yang dapat mempengaruhi kinerja pada jalur kereta api dari stasiun wates hingga stasiun kutowinangun dengan menggunakan GIS (*Geographic Information System*) yang dibantu oleh *software ArcGIS*. Metode penilaian pada penelitian ini menggunakan pendekatan analisis bentang lahan yang digunakan untuk mengetahui tingkat kerawanan bencana. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa bencana banjir pada kawasan Bandara Yogyakarta International Airport memiliki tiga kelas kerawanan yaitu rendah, sedang dan tinggi, Bencana Banjir di kawasan Bandara Yogyakarta International Airport terdapat satu kelas kerawanan yaitu sedang. Bencana tsunami pada kawasan Bandara Yogyakarta International Airport memiliki beberapa kelas kerawanan diantaranya pada Titik pengamatan 1-14 dan 17-20 dengan kelas kerawanan sedang, namun ada beberapa Titik pengamatan yang termasuk ke dalam tingkat kerawanan tinggi yaitu Titik pengamatan 15-16. Hasil multirawan bencana skenario 1 kawasan Bandara Yogyakarta International Airport didominasi dengan tingkat kerawanan sedang pada titik pengamatan 6-16., pada titik pengamatan 1-5 memiliki klasifikasi kerawanan rendah dan namun ada pula area yang memiliki kerawanan tinggi yaitu titik pengamatan 17-20. Sedangkan multirawan bencana skenario 2 kawasan Bandara Yogyakarta International Airport didominasi dengan kelas kerawanan tinggi terdapat pada titik 12-20 sedangkan kelas kerawanan sedang terdapat di titik pengamatan 6-11, dan terdapat kelas kerawanan rendah pada titik pengamatan 1-5.

**Kata Kunci:** Arcgis, Banjir, Multirawan Bencana, Tsunami

# **MULTI- DISASTER MAPPING IN THE REGION YOGYAKARTA INTERNATIONAL AIRPORT**

Muhammad Adrian<sup>[1]</sup>, Rika Nuraini, S.T., M.Eng.Env<sup>[2]</sup>

<sup>[1][2]</sup> *Civil Engineering Study Program, Faculty of Science and Technology*

*University of Technology Yogyakarta*

<sup>[1]</sup>Adrian.muhammad226@gmail.com , <sup>[2]</sup> rika.nuraini@gmail.com

## **ABSTRACT**

*Natural disasters cannot be predicted when and where they occur, so it is not surprising that they cause many casualties, damage to infrastructure and facilities, causing various activities to be disrupted, causing a lot of damage that can affect natural resources and human resources, so efforts must be made to increase vigilance. and preparedness in the face of hazard threats. The purpose of this study is to identify and map the potential for multiple disasters (floods & tsunamis) that can affect the performance of the railway line from wates station to kutowinangun station using GIS (Geographic Information System) assisted by software. ArcGIS. The assessment method in this study uses a landscape analysis approach which is used to determine the level of disaster vulnerability. The results of this study indicate that the flood disaster in the Yogyakarta International Airport area has three classes of vulnerability, namely low, medium and high. Flood disaster in the Yogyakarta International Airport area has one class of vulnerability, namely moderate. including observation points 1-14 and 17-20 with moderate vulnerability classes, but there are several observation points that are included in the high level of vulnerability, namely observation points 15-16. The results of the multi-hazard disaster scenario 1 area of Yogyakarta International Airport are dominated by a moderate level of vulnerability at observation points 6-16., observation points 1-5 have a low vulnerability classification and there are also areas that have high vulnerability, namely observation points 17-20. multi-disaster scenario 2 Yogyakarta International Airport area is dominated by high vulnerability classes located at points 12-20 while moderate vulnerability classes are located at observation points 6-11, and there are low vulnerability classes at observation points 1-5*

**Keywords:** *Arcgis, Flood, Multi-Disaster, Tsunami*