

## ABSTRAK

Tata guna lahan di suatu wilayah akan berubah seiring waktu akibat adanya pemusatan aktivitas atau pembangunan. Perubahan tata guna lahan yang dilakukan secara tidak tepat dapat meningkatkan potensi terjadinya bencana alam, misalnya adalah banjir. Bencana banjir kerap kali menjadi masalah di beberapa kawasan di wilayah Purbalingga setiap tahunnya. Banjir yang terjadi sebagian besar disebabkan oleh luapan air dari Sungai Klawing dan beberapa anak sungainya ke pemukiman warga. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perubahan tata guna lahan yang ada di daerah aliran Sungai Klawing serta dampaknya terhadap debit dan genangan banjir.

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder berupa data curah hujan, data DEM, data sebaran jenis tanah, dan data tutupan lahan. Metode SCS-CN digunakan untuk mencari hujan jam-jaman efektif berdasarkan dari nilai curve number (CN) pada DAS. Pemodelan genangan banjir dilakukan menggunakan software HEC-RAS.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai curve number tahun 2018 sampai 20122 memiliki rata-rata sebesar 84,33. Nilai rata-rata peningkatan curve number yang terjadi dari tahun 2018 sampai tahun 2022 sebesar 0,018 persen. Luas rata-rata genangan banjir yang diperoleh dari pemodelan HEC-RAS dalam kurun waktu lima tahun sebesar 13,491 km<sup>2</sup>. Perubahan tata guna lahan yang terjadi dari tahun 2018 sampai tahun 2022 di daerah aliran Sungai Klawing tidak menjadi alasan utama terjadinya peningkatan debit banjir.

**Kata kunci :** Banjir, Tata Guna Lahan, *Curve Number*, HEC-RAS

## **ABSTRACT**

*Land use in an area will change over time due to the concentration of activities or development. Land use changes that are carried out inappropriately can increase the potential for natural disasters, for example floods. Flood disasters often become a problem in several areas in the Purbalingga region every year. The flooding that occurred was mostly caused by the overflow of water from the Klawing river and several of its tributaries into residential areas. This research aims to determine changes in land use in the Klawing River basin and their impact on flood discharge and inundation.*

*The data used in this research is secondary data, such as rainfall data, DEM data, soil type distribution data, and land cover data. The SCS-CN method is used to find effective rain hours based on the curve number (CN) value in the watershed. Flood inundation modeling was carried out using HEC-RAS software.*

*The research results show that the curve number value from 2018 to 20122 has an average of 84.33. The average value of the increase in curve number that occurred from 2018 to 2022 was 0.018 percent. The average area of flood inundation obtained from HEC-RAS modeling over a five year period is 13,491 km<sup>2</sup>. Land use changes that occurred from 2018 to 2022 in the Klawing River basin area were not the main reason for the increase in discharge and flood area.*

**Keyword :** *Flood, Land Use, Curve Number, HEC-RAS*