

**PENGINDERAAN JAUH DAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFI
UNTUK PEMETAAN ZONASI KERAWANAN BANJIR
DI KABUPATEN DEMAK**

Agellyah Juliyani
16/396840/SV/11024

ABSTRAK

Kabupaten Demak sering mengalami kejadian banjir karena merupakan daerah hilir dari beberapa sungai yang ada di daerah sekitarnya. Tujuan dari penelitian ini adalah menyusun peta parameter kerawanan banjir menggunakan data penginderaan jauh dan data sekunder, mengetahui tingkat akurasi interpretasi visual penggunaan lahan menggunakan data penginderaan jauh, serta mengetahui zonasi kerawanan banjir di Kabupaten Demak. Data yang digunakan antara lain adalah Citra Sentinel-2A yang merupakan data utama untuk mengetahui penggunaan lahan, data *Digital Elevation Model (DEM)* untuk mengetahui ketinggian dan kemiringan lereng, data tekstur tanah, drainase tanah, jarak terhadap sungai, serta curah hujan tahunan.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode *overlay* pada sistem informasi geografi dengan pendekatan kuantitatif berjenjang tertimbang untuk pemberian skor dan bobotnya. Pemberian skor dan bobot didasarkan pada besarnya pengaruh setiap parameter terhadap kejadian banjir yang terjadi di wilayah tersebut.

Berdasarkan hasil penelitian, tingkat akurasi dari interpretasi visual penggunaan lahan adalah 97%. Tingkat kerawanan banjir di Kabupaten Demak terbagi menjadi 5 kelas. Wilayah tidak rawan banjir (4.475,45 ha) di bagian selatan, kelas kerawanan rendah (16.962,58 ha), kelas kerawanan sedang (62.524,21 ha) di hampir semua kecamatan, kelas kerawanan tinggi (12.896,93 ha), kelas kerawanan sangat tinggi (1.999,95 ha) di pesisir.

Kata kunci : banjir, kerawanan, *overlay*, *Citra Sentinel-2A*

**REMOTE SENSING AND GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM FOR
THE ZONING MAPPING OF FLOOD SUSCEPTIBILITY
IN DEMAK DISTRICT**

Agelliyah Juliyani
16/396840/SV/11024

ABSTRACT

In Demak district, flood often comes because Demak is on the downstream from the river near Demak. The aims of this research is to arrange flood susceptibility parameters map use remote sensing data and secondary data, to know the level of land use visual interpretation accuracy uses remote sensing data, and to know vulnerability flood zoning in Demak. On the research, researcher use Sentinel-2A imagery which is the main data to know the land use, Digital Elevation Model (DEM) data to know the height and slopes, soil texture, soil drainage, distance to the rivers, and also the rainfall of the year.

Researcher use overlay method to the geographic information system with weighted quantitative research to know the score and quality. The score and quality that is given is based on how big is the effect in every parameter to the flood that happen in this district.

Based to the research, level of accuracy from land use visual interpretation is 97%. The level of susceptibility in Demak district divided into five level. The area which not susceptibility to flood (4.475,45 ha) in the south, low susceptibility of flood (16.962,58 ha), medium susceptibility of flood (62.524,21 ha) in almost every sub-district, high susceptibility of flood (12.896,93 ha) and very high susceptibility of flood (1.999,95 ha) in the littoral.

Keywords : flood, susceptibility, overlay, Sentinel-2A imagery