

## INTISARI

Oleh:

**Ainul Fahmi Nur Ilma**  
**14/370103/SV/07610**

Banjir merupakan bencana yang sering melanda di Kabupaten Pati setiap musim hujan tiba, yang mengakibatkan kerugian bagi masyarakat. Banjir merupakan peristiwa tergenangnya suatu daerah yang disebabkan oleh hujan yang sangat deras dan tidak mempunyai tanggul atau bendungan menampung volume air sehingga terjadi luapan air sungai. Secara topografis, sebagian besar Kabupaten Pati merupakan wilayah yang datar dan terdapat danau/rawa dengan jenis tanah Aluvial, hal ini menyebabkan Pati sering dilanda bencana banjir. Adapun tujuan penelitian ini adalah mengimplementasikan pemodelan spasial dengan memanfaatkan aplikasi sistem informasi geografis untuk penyusunan peta daerah rawan banjir. Data parameter diperoleh dari citra penginderaan jauh.

Metode yang digunakan untuk memetakan daerah rawan banjir di Kabupaten Pati adalah metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* dengan pendekatan kuantitatif berjenjang tertimbang. Metode AHP digunakan untuk menghitung bobot dari masing-masing parameter yang digunakan dan kualitatif berjenjang tertimbang sebagai skoring pada masing-masing parameter. Hasil skoring dan pembobotan menggunakan AHP kemudian dimasukkan dalam proses *overlay* melalui aplikasi sistem informasi geografis untuk menghasilkan peta daerah rawan banjir genangan di Kabupaten Pati. Parameter yang digunakan adalah kemiringan lereng, curah hujan, jenis tanah, dan penggunaan lahan.

Hasil dari pemodelan spasial menghasilkan peta tingkat kerawanan banjir di Kabupaten Pati yang dibagi menjadi lima kelas yaitu kerawanan sangat tinggi dengan luas 33.637 Ha atau 21%, kerawanan tinggi 50.591 Ha atau 32%, kerawanan sedang 53.301 Ha atau 34%, kerawanan rendah 16.738 Ha atau 11%, dan sangat rendah 3.746 Ha atau 2% dari total luas keseluruhan Kabupaten Pati. Sebagian besar wilayah di Kabupaten Pati termasuk dalam kelas kerawanan sedang sampai tinggi terhadap bencana banjir. Kecamatan yang memiliki daerah kerawanan tinggi di Kabupaten Pati adalah Kecamatan Sukolilo, Gabus, Jakenan, Kayen, Margorejo, Margoyoso, Pati, Tambakromo, Tayu, Trangkil, dan Winong. Hasil penyusunan peta daerah rawan banjir dengan metode AHP memiliki ketelitian 74%.

Kata Kunci: Banjir, Penginderaan Jauh, Sistem Informasi Geografis.

***APPLICATION OF REMOTE SENSING AND GEOGRAPHY  
INFORMATION SYSTEM FOR FLOOD VULNERABILITY MAPPING IN  
PATI REGENCY***

***ABSTRACT***

***By:***

**Ainul Fahmi Nur Ilma  
14/370103/SV/07610**

*Flood is a disaster that often happen in Pati Regency every rainy season arrived, the effect of flood as like losses for the community. Flood is an inundation event of an area because of heavy rain and irresponsible dikes or dams to accommodate the volume of water become overflow. Topographically, most of Pati Regency is flat area and there is lake / swamp with alluvial soil type, this cause Pati often happens flood disaster. The purpose of this research to implement spatial modeling by utilizing application geographic information system for compiling of flood vulnerability mapping. The parameter data is obtained from remote sensing imagery.*

*Analytical Hierarchy Process (AHP) is the method that used to make flood vulnerability mapping with weighted tiered quantitative approach. AHP method is used to calculate weight of each parameter and qualitative tiered weighted as scoring on each parameter. The scoring and weighting results using AHP are included in the overlay process with the application of geographic information system to produce flood vulnerability mapping in Pati Regency. The parameters are used such as slope, rainfall, soil type, and land use.*

*The result of spatial modeling is mapping of flood vulnerability level in Pati Regency which divided into 5 classes: very high vulnerability 33,637 Ha or 21%, high vulnerability 50,591 Ha or 32%, medium vulnerability 53,301 Ha or 34%, low vulnerability 16,738 Ha or 11%, and very low 3,746 Ha or 2% of the total area Pati Regency. Most of the areas in Pati Regency are in medium to high class vulnerability for flood disasters. Subdistricts that have high vulnerability in Pati Regency are Sukolilo, Gabus, Jakenan, Kayen, Margorejo, Margoyoso, Pati, Tambakromo, Tayu, Trangkil and Winong. The result of flood vulnerability mapping with AHP method has 74% awareness.*

***Keywords: Flood, Remote Sensing, Geographic Information System.***