

**APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFI UNTUK PEMETAAN  
KERAWANAN BANJIR GENANGAN DI KABUPATEN SRAGEN YANG  
MASUK DAS BENGAWAN SOLO**

Disusun oleh:  
Aprilia Kurniawati  
12 / 33265 / SV / 00981

**ABSTRACT**

Sragen is one district that is prone to flooding puddle. Almost is every year some districts in Sragen who skipped Solo River couldn't be separated from the flood inundation. The purpose of this study are: (1) Mapping parameters genangangan flood vulnerability in Sragen with Geographic Information System application. (2) Mapping the vulnerability of flood inundation in Sragen.

The method used in this research is quantitative approach tiered weighted by scoring and weighting each parameter vulnerability of flood inundation and using techniques tumpangtusun (overlay). The parameters used in the mapping of flood-prone puddle includes 6 parameters include: slope, soil infiltration, flow density, precipitation, penggunaanlahan, and landforms. There are two sources of data in this research is secondary data and primary data. Secondary data include flood inundation parameters derived from Bappeda Sragen and Solo BPDAS (Watershed Management Agency Solo), while primary data obtained from field surveys of land use and flood vulnerability interviews conducted on April 6-7<sup>th</sup>, April 30<sup>th</sup>, May 1<sup>st</sup> with the number of sample points in the field as much as 30 point spread in Sragen regency incoming Bengawan Solo River Basin.

Geographic Information System in flood inundation mapping function in the overlay, mapping, and layouting. The results showed a puddle of flood-prone zones in Sragen is divided into five classes, namely class flood vulnerability is very vulnerable, vulnerable, moderate, somewhat prone and not prone classes. Grades are very prone to be in at most the District Masaran, Sidoharjo, and a small portion is in the District of Sambirejo. Kelas vulnerable partly the District Plupuh, Tanon, Gondang, Sukodono, Kalijambe, some small districts Sidoharjo, Ngrampal, Sambungmacan, Sambirejo and moderate impact Kedawung. Tingkat dominated most of the district which includes the District of Sragen Sragen, Ngrampal, Sambungmacan, Karangmalang, Gesi, Tangen, jenar, Gemolong, Mondokan, and Gondang. Kelas somewhat vulnerable in most of the District Gemolong, Sumberlawang, a fraction Kalijambe, kedawung, Masaran, Sambirejo, Sukodono, and Tangen. Kelas not prone to just a fraction of Sragen district who entered the Bengawan Solo river basin districts, namely fraction Tangen, Sukodono, and Jenar.

Key words: Insecurity to Flood, Flood Puddle, Bengawan Solo River Basin, Geographical Information Systems.

## APLIKASI SISTEM INFORMASI GEOGRAFI UNTUK PEMETAAN KERAWANAN BANJIR GENANGAN DI KABUPATEN SRAGEN YANG MASUK DAS BENGAWAN SOLO

Disusun oleh:

Aprilia Kurniawati

12 / 33265 / SV / 00981

### INTISARI

Kabupaten Sragen merupakan salah satu Kabupaten yang rawan terhadap banjir genangan. Hampir setiap tahun beberapa kecamatan di Kabupaten Sragen yang di lewati Sungai Bengawan Solo tak lepas dari bencana banjir genangan. Tujuan dari penelitian ini adalah : (1) Memetakan parameter-parameter kerawanan banjir genangan di Kabupaten Sragen dengan aplikasi Sistem Informasi Geografi. (2) Memetakan tingkat kerawanan banjir genangan di Kabupaten Sragen.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif berjenjang tertimbang dengan memberikan skor dan bobot setiap parameter kerawanan banjir genangan dan menggunakan teknik tumpang-susun (*overlay*). Parameter yang digunakan dalam pemetaan rawan banjir genangan meliputi 6 parameter antara lain: kemiringan lereng, infiltrasi tanah, kerapatan aliran, curah hujan, penggunaan lahan, dan bentuklahan. Terdapat 2 sumber data dalam penelitian ini yaitu data sekunder dan data primer. Data sekunder meliputi parameter banjir genangan yang bersumber dari Bappeda Sragen dan BPDAS Solo (Badan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai Solo), sedangkan data primer diperoleh dari survei lapangan penggunaan lahan dan wawancara tingkat kerawanan banjir yang dilakukan pada tanggal 6–7 April, 30 April, 1 Mei dengan jumlah titik sampel di lapangan sebanyak 30 titik yang menyebar di wilayah Kabupaten Sragen yang masuk DAS Bengawan Solo.

Sistem Informasi Geografi dalam pemetaan banjir genangan berfungsi dalam proses *overlay*, *mapping*, dan *layouting*. Hasil penelitian menunjukkan zona rawan banjir genangan di Kabupaten Sragen terbagi menjadi lima kelas kerawanan banjir yaitu kelas sangat rawan, rawan, sedang, agak rawan dan kelas tidak rawan. Kelas sangat rawan berada di sebagian Kecamatan Masaran, Sidoharjo, dan sebagian kecil Kecamatan Sambirejo. Kelas rawan berada di sebagian Kecamatan Plupuh, Tanon, Gondang, Sukodono, Kalijambe, sebagian kecil kecamatan Sidoharjo, Ngrampal, Sambungmacan, Sambirejo dan Kedawung. Tingkat kerawanan sedang mendominasi sebagian besar wilayah Sragen yang meliputi Kecamatan Sragen, Ngrampal, Sambungmacan, Karangmalang, Gesi, Tangen, Jenar, Gemolong, Mondokan, dan Gondang. Kelas agak rawan di sebagian Kecamatan Gemolong, Sumberlawang, sebagian kecil Kecamatan Kalijambe, Kedawung, Masaran, Sambirejo, Sukodono, dan Tangen. Kelas tidak rawan hanya sebagian kecil wilayah Sragen yang masuk DAS Bengawan Solo yaitu sebagian kecil kecamatan Tangen, Sukodono, dan Jen

**Kata Kunci :**Rawan Banjir, Banjir Genangan, DAS Bengawan Solo, Sistem Informasi Geografi.