

Pemodelan wilayah banjir di kota Solo

Anindito Adi Nugroho, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20291530&lokasi=lokal>

Abstrak

Banjir merupakan salah satu masalah utama yang melanda kota-kota yang berada di pinggir sungai, termasuk Kota Solo yang berada di hulu Bengawan Solo. Untuk meminimalisasi kerugian akibat banjir, mitigasi bencana banjir melalui pemodelan wilayah banjir menjadi penting.

Penelitian ini mengkaji pemodelan spasial di Kota Solo dengan menggunakan variabel curah hujan, tinggi muka air sungai, ketinggian tempat, koefisien limpasan, dan kedalaman banjir. Survei lapang pada 13 lokasi yang hasilnya dikaitkan dengan informasi hasil pengolahan data, selanjutnya dilakukan analisis statistik untuk melihat kaitan antar variable dan pemodelan wilayah banjir berbasis grid dilakukan dengan menggunakan software arcgis 9.3. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa peristiwa banjir di Kota Solo cenderung meningkat dari tahun 2007 sampai 2009, baik dari segi frekuensi kejadian maupun luasan wilayah banjir.

Hasil pemodelan banjir di Kota Solo menunjukkan bahwa wilayah yang sering terendam banjir berada di bagian timur dan tenggara Kota Solo dan berada di sepadan sungai. Kota Solo mulai terendam air pada saat tinggi muka air Bengawan solo mencapai angka 6 m, yang terjadi di Kelurahan Sangkrah. Semakin tinggi muka air Bengawan Solo, semakin luas wilayah yang berpotensi tergenang air.

Floods are one of the main problems that plagued the cities on the shores of the River, including the city of Solo in Solo River upstream. To minimize losses due to floods, the disaster mitigation of flooding through the modeling of the region from floods is important.

This study examined the spatial modeling in Solo by using variable rainfall, river water, high altitude, runoff coefficient, and depth of flooding. Field surveys at 13 locations that the results related to the information the results of data processing, statistical analysis was then performed to see the relationship between variables and application of grid-based model of flood zones is done using the software ArcGIS 9.3. Results obtained showed that the incidence of flooding in the city of Solo is likely to increase from 2007 to 2009, both in terms of frequency of occurrence and level of flooding.

The results of modeling of floods in the town of solo shows frequently flooded areas in eastern and southeastern cities, and rivers are commensurate solo. Solo City began under water at high water level reaches 6 m Bengawan solo, which occurred in the village of Sangkrah. If water level of the Solo River showed a high value, the potentially flooded are also larger.