

RINGKASAN

Banjir merupakan bencana alam paling sering terjadi, baik dilihat dari intensitasnya pada suatu tempat maupun jumlah lokasi kejadian dalam setahun yaitu sekitar 40% di antara bencana alam yang lain. Dampak banjir pada wilayah perkotaan pada umumnya adalah pemukiman sedangkan di pedesaan dampak dari banjir disamping pemukiman juga daerah pertanian yang bisa berdampak terhadap ketahanan pangan daerah tersebut dan secara nasional terlebih jika terjadi secara besar-besaran pada suatu negara. Berdasarkan data Badan Statistik Kabupaten Cilacap, jumlah korban banjir di Kabupaten Cilacap pada tahun 2018 mencapai 771 orang (BPS Kabupaten Cilacap, 2018) dan mengharuskan mereka untuk mengungsi dari dampak banjir tersebut. Untuk menyelesaikan masalah tersebut, dilakukan penelitian untuk membuat sebuah aplikasi berbasis website dengan menggunakan algoritma klasifikasi Support Vector Machine atau Random Forest untuk memprediksi kejadian banjir dan membandingkan nilai akurasi kedua algoritma tersebut untuk menemukan hasil prediksi yang lebih baik. Hasil akurasi pada SVM menghasilkan nilai sebesar 98.15% sedangkan Random Forest hanya menghasilkan nilai sebesar 1.5% dengan masing-masing presisi dan recall adalah 98% dan 2%.

Kata kunci: Aplikasi, Website, Python, Prediksi, Machine Learning

ABSTRACT

Floods are the most common natural disasters, both in terms of their intensity at a place and the number of locations of events in the amount of 40% among other natural disasters. The impact of flooding on the area in general is temporary housing in rural areas caused by flooding in addition to settlement as well as agriculture which can have an impact on the food security of the area and also a national level that is higher than the magnitude of the country. Based on data from the Central Statistics Agency of Cilacap Regency, the number of flood victims in Cilacap Regency in 2018 reached 771 people (BPS Cilacap Regency, 2018) and arranged for them to flee from the flood. To solve this problem, do research to create a web-based application using the classification of the Vector Engine or Random Forest to predict flood events and compare the accuracy values of the two algorithms to get better prediction results. The accuracy of the SVM results in a value of 98.15% while Random Forest only produces a value of 1.5% with 98% and 2% respectively precision and recall.

Keywords: Application, Website, Python, Prediction, Machine Learning

