

ABSTRAK

Terdapat ribuan jenis jamur yang tersebar di berbagai wilayah, dimana setiap jenisnya memiliki manfaat yang dapat membantu kehidupan manusia. Namun terdapat juga jenis jamur yang berbahaya apabila dikonsumsi, dikarenakan jamur tersebut dapat menyebabkan keracunan hingga kematian. Dalam satu dekade terakhir (2010-2020) di Indonesia terjadi 76 kasus keracunan jamur yang disebabkan oleh konsumsi jamur liar, hal ini disebabkan oleh kurangnya informasi, preservasi, dokumentasi serta sulitnya mengidentifikasi jenis jamur dengan menggunakan mata. Tujuan penelitian berikut yaitu untuk membangun sistem serta mencari metode terbaik yang dapat digunakan untuk membantu masyarakat dalam mengklasifikasi jenis tanaman jamur konsumsi dan beracun. Berdasarkan hasil pengujian sistem yang dibangun dengan metode *convolutional neural network* dengan arsitektur *MobileNet* didapatkan akurasi akhir yaitu 98% untuk *data training* dan 92% untuk *data testing*. Pengujian dengan *confusion matrix* menghasilkan akurasi rata-rata 93% untuk nilai *precision*, *recall* dan *f1-score*. Pengujian dengan *black box testing* terhadap 20 responden menghasilkan nilai 96% positif sehingga sistem berikut layak digunakan di lingkungan masyarakat.

Kata kunci: citra, jamur, convolutional neural network

ABSTRACT

There are thousands of types of mushrooms scattered in various regions, where each type has benefits that can help human life. But there are also types of mushrooms that are dangerous if consumed, because these mushrooms can cause poisoning and death. In the last decade (2010-2020) in Indonesia there have been 76 cases of mushroom poisoning caused by consumption of wild mushrooms, this is caused by a lack of information, preservation, documentation and the difficulty of identifying the type of mushroom by eye. The purpose of this research is to build a system and find the best method that can be used to help the community in classifying the types of edible and poisonous mushroom plants. Based on the test results of the system built using the convolutional neural network method with the MobileNet architecture, the final accuracy is 98% for data training and 92% for data testing. Testing with the confusion matrix produces an average accuracy of 93% for precision, recall and f1-score values. Testing with black box testing on 20 respondents resulted in a positive 96% value so that the following system is suitable for use in the community.

Keyword: image, mushroom, convolutional neural network