

## ABSTRAK

Jamur dibedakan kedalam dua kategori, yaitu jamur yang tidak beracun atau dapat dikonsumsi (*edible*) dan jamur beracun (*poisonous*). Namun, terdapat kemiripan secara fisik diantara beberapa jenis jamur *edible* dan *poisonous*. Hal ini menimbulkan risiko kesalahan dalam identifikasi jenis jamur. Keracunan, muntah, pusing dan diare merupakan efek samping mengkonsumsi jamur *poisonous*. Umumnya kesalahan identifikasi jenis jamur terjadi akibat kurangnya pengetahuan dan kemampuan untuk membedakan jenis jamur. Sebuah sistem identifikasi jenis jamur diharapkan dapat membantu mencegah kesalahan identifikasi yang dapat membahayakan keselamatan dan kesehatan.

Penelitian ini menggunakan citra jamur untuk mengidentifikasi jenisnya. Citra akan melalui proses *preprocessing* antara lain *Labeling*, *Cropping*, Segmentasi, *Resize* dan *Grayscale*. Kemudian, ekstraksi ciri tekstur akan dilakukan menggunakan metode *Local Binary Pattern* (LBP) dengan pendekatan *Uniform Pattern*. Pendekatan ini berfungsi untuk mengidentifikasi noda, *flat area* atau *dark spot*, sudut dan tepi untuk mengeliminasi data yang tidak relevan. Nilai hasil ekstraksi ciri dengan LBP kemudian dijadikan sebagai masukan untuk tahap identifikasi menggunakan metode *Support Vector Machine* (SVM) dengan menerapkan kernel *polynomial*.

Jenis jamur yang diidentifikasi dalam penelitian ini terbagi menjadi 4 kelas yaitu, *Amanita Bisporigera*, *Amanita Citrina*, *Gyromitra Esculenta*, dan *Morchella Deliciosa*. Total data yang digunakan sebanyak 400 data dengan perbandingan data latih dengan data uji sebesar 80:20. Hasil identifikasi jenis jamur yang diperoleh menggunakan metode *Support Vector Machine* (SVM) berdasarkan nilai ekstraksi ciri menggunakan *Local Binary Pattern* (LBP) mendapatkan hasil nilai akurasi tertinggi sebesar 85%.

**Kata Kunci:** Jamur, *Local Binary Pattern*, *Support Vector Machine*

## ABSTRACT

Mushrooms are divided into two categories, namely mushrooms that are not poisonous or can be consumed (edible) and poisonous mushrooms (poisonous). However, there are physical similarities between several types of edible and poisonous mushrooms. This raises the risk of error in identifying the type of fungus. Poisoning, vomiting, dizziness and diarrhea are side effects of consuming poisonous mushrooms. Generally, the identification of types of mushrooms occurs due to a lack of knowledge and ability to distinguish types of mushrooms. An identification system for the type of fungus is expected to help prevent identification errors that can endanger safety and health.

This study uses mushroom imagery to identify its species. The image will go through a preprocessing process including Labeling, Cropping, Segmentation, Resize and Grayscale. Then, texture feature extraction will be carried out using the Local Binary Pattern (LBP) method with the Uniform Pattern approach. This approach serves to identify blemishes, flat areas or dark spots, corners and edges to eliminate irrelevant data. The value of the feature extraction results with LBP is then used as input for the identification stage using the Support Vector Machine (SVM) method by applying a polynomial kernel.

The types of mushrooms identified in this study were divided into 4 classes, namely, *Amanita Bisporigera*, *Amanita Citrina*, *Gyromitra Esculenta*, and *Morchella Deliciosa*. The total data used is 400 data with a comparison of training data with test data of 80:20. The results of identifying the type of mushroom obtained using the Support Vector Machine (SVM) method based on the value of feature extraction using the Local Binary Pattern (LBP) get the highest accuracy value of 85%.

**Keyword:** Mushroom, Local Binary Pattern, Support Vector Machine