

Deteksi dan Klasifikasi Penyakit Tanaman Jagung Menggunakan Metode *Support Vector Machine* (SVM)

oleh

Nafa Nailufar Afifah
19/450994/SV/17271

Jagung merupakan salah satu tanaman pokok di Indonesia. Wabah penyakit tanaman jagung dapat mengurangi produksi jagung secara signifikan, yang dapat menyebabkan kerugian tidak sedikit dalam segi biaya dan waktu. Petani dan orang yang tidak mempunyai keahlian akan sulit untuk mengidentifikasi penyakit tanaman jagung berdasarkan gejala yang ditunjukkan. Oleh karena itu, untuk mengambil tindakan pencegahan yang tepat, dibutuhkan orang yang mempunyai keahlian untuk mendapatkan informasi yang tepat tentang penyakit daun jagung, yang mungkin tidak terjangkau oleh petani kecil. Deteksi dan Klasifikasi Penyakit Daun Jagung Menggunakan Metode *Support Vector Machine* (SVM) merupakan topik penelitian yang penting karena dapat membantu dalam memantau ladang tanaman yang luas, dan dapat mendeteksi penyakit lebih awal. Penelitian ini melibatkan penggunaan algoritma pemrosesan gambar yang dirancang menggunakan *python* untuk mengelompokkan penyakit jagung dari daun menggunakan konsep *Machine Learning* dengan kategori daun tanaman jagung yang sehat atau terinfeksi. Dengan metode ini, penyakit tanaman jagung dapat diidentifikasi lebih awal. Hasil dari percobaan berhasil mengidentifikasi antara daun yang sehat dan daun yang terinfeksi dengan menggunakan *Support Vector Machine* (SVM), Tingkat pengenalan yang benar dari *training data* adalah 64,76%, dan tingkat pengenalan yang benar dari uji gambar adalah 63,13%.

Kata Kunci—ekstraksi ciri, klasifikasi, penyakit daun jagung ,SVM

ABSTRACT

Detection an Classification of Corn Disease Using Support Vector Machine (SVM)

M

et

h

o

d

by

Nafa Nailufar

Afifah

19/450994/SV/

17271

Corn is one of the primary plants in Indonesia. Corn disease outbreaks can significantly reduce corn production, which can result in significant costs and time losses. Farmers and people who do not have expertise will find it difficult to identify corn plant diseases based on the symptoms shown. Therefore, to take appropriate preventive measures, it takes people who have the expertise to get the right information about corn diseases, which may not be affordable for small farmers. Detection And Classification of corn leaves using the Support Vector Machine (SVM) method is an important research topic because it can help in unifying large fields, and can be detected early. This research involves the use of an image creation proposal designed using python to classify corn diseases from leaves using the Machine Learning concept with the category of healthy or infected corn leaves. With this method, corn plant diseases can be identified early. The results of the experiment were successful between healthy leaves and infected leaves using the Support Vector Machine (SVM), the correct recognition rate of the last training data was 64.76%, and the correct recognition rate of the test image was 63.13%.

Keywords— *classification, corn leaf disease, feature extraction, SVM*