

**KLASIFIKASI PENYAKIT APEL BERDASARKAN  
FITUR WARNA, TEKSTUR DAN BENTUK CITRA DAUN  
MENGUNAKAN METODE SUPPORT VECTOR  
MACHINE (SVM)**

**Nama** : Dwi Juliyaningsi  
**NIM** : 111710065  
**Pembimbing I** : Miftahus Sholihin, S.Kom., M.Cs  
**Pembimbing II** : M. Ghofar Rohman, S.Kom., M.Pd

**ABSTRAK**

Apel merupakan tanaman buah tahunan yang berasal dari daerah subtropis. Buah apel memiliki banyak nutrisi dan berbagai macam vitamin diantaranya lemak baik serta karbohidrat, protein, vitamin C, vitamin A, vitamin B1, Vitamin B2 dan masih banyak lagi. Pengendalian penyakit merupakan factor penting yang dapat mempengaruhi hasil panen buah apel, sampai saat ini penyebab penyakit pada daun apel tersebut masih masalah krusial karena beberapa varietas apel belum ada yang benar-benar tahan terhadap penyakit tersebut. Pada penelitian ini dirancang suatu sistem yang dapat membantu proses klasifikasi jenis penyakit daun apel berdasarkan fitur warna, tekstur dan bentuk. Dalam proses klasifikasi ini menggunakan metode Support Vector Machine (SVM). Di mana data citra yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 634 citra sebagai data training, 268 citra sebagai data testing, dengan klasifikasi 4 jenis penyakit yaitu: apel kudis/keropeng (*apple scab*), apel busuk hitam (*apple black rot*), karat apel cedar (*cedar apple rust*) dan sehat. Hasil ujicoba klasifikasi penyakit daun apel dengan algoritma SVM menghasilkan akurasi keseluruhan mencapai 44,7761%. Yang menunjukkan bahwa akurasi dari fitur warna 54,10%, fitur tekstur 60,82% sedangkan fitur bentuk mengalami penurunan dengan akurasi 30,97%.

**Kata kunci:** SVM, Ekstraksi fitur warna, bentuk, GLCM, Klasifikasi penyakit daun apel.