

**MENGLASIFIKASI TINGKAT KEMATANGAN BUAH SAWO DARI
FITUR TEKSTUR DAN WARNA DENGAN METODE *SUPPORT VECTOR
MACHINE* (SVM) DAN *K-NEAREST NEIGHBORS*(K-NN)**

Nama : Ahmad Zuhri Asnawi
NIM : 111710057
Program Studi : Teknik Informatika
Pembimbing I : Dr. Kemal Farouq M, S.Kom., M.Kom
Pembimbing II : Masruroh, S.Pd., M.Pd

ABSTRAK

Sawo adalah salah satu buah yang banyak tumbuh di daerah tropis, termasuk Indonesia. Ada banyak manfaat sawo bagi kesehatan tubuh di balik cita rasanya yang manis, seperti menurunkan kadar gula darah dan menjaga kesehatan sistem pencernaan. Manfaat sawo bisa didapatkan dari beragam nutrisi yang dikandungnya.

Pada penelitian ini dirancang dan dibuatlah sistem yang bisa membantu dalam melakukan klasifikasi kematangan buah sawo. Proses ini diawali dengan pengambilan citra buah sawo yang selanjutnya akan dilakukan proses ekstraksi citra warna dengan mengambil ciri warna RGB dari citra yang diambil dan ekstraksi citra tekstur dengan mengubah gambar ke *Grayscale*. Setelah didapatkannya nilai ekstraksi citra warna dan tekstur dari masing-masing citra maka proses selanjutnya yakni melakukan proses klasifikasi dengan menggunakan metode K-NN dan SVM. Proses klasifikasi ini akan menentukan citra buah sawo ini masuk kedalam kelas mentah dan matang.

Penelitian ini menggunakan data yang diambil secara langsung dengan cara memfoto citra buah sawo yang berjumlah masing-masing 150 citra dengan pembagian 100 data citra *training* dan 50 data citra *testing*. Akurasi tertinggi didapatkan menggunakan nilai $K = 2$, hasilnya sebesar 88% dalam mengklasifikasikan kematangan buah sawo berdasarkan metode K-NN, dan 64% mengklasifikasikan kematangan buah sawo berdasarkan metode SVM.

Kata kunci: Buah sawo, kematangan sawo, klasifikasi, K-NN, SVM.