

**PENERAPAN ALGORITMA *NAÏVE BAYES* DAN *INFORMATION GAIN* UNTUK
KLASIFIKASI PENYAKIT DAN HAMA TANAMAN JAGUNG
(STUDI KASUS: DINAS PERTANIAN TANAMAN PANGAN,
HOLTIKULTURA DAN PERKEBUNAN SUMENEP)**

Verdi Sasmeka
(17.04.441.00045)

Pembimbing 1: Dr. Yeni Kustiyahningsih, S.Kom., M.Kom.

Pembimbing 2: Dr. Bain Khusnul Khotimah, ST., M.Kom.

ABSTRAK

Jagung merupakan tanaman pangan ketiga terbesar setelah gandum dan beras, dan di Indonesia menempati posisi kedua setelah padi. Jagung dapat ditanam di daerah dengan suhu tinggi dan rendah serta curah hujan dan irigasi yang cukup. Namun jagung sangat rentan terhadap penyakit selama siklus hidupnya, yang dapat menurunkan kualitas dan kuantitasnya. Khususnya di Kabupaten Sumenep, Jagung dapat dikatakan sebagai bahan pangan pokok untuk sebagian orang terlebih lagi bagi masyarakat pelosok atau desa. Penyebab terjadinya serangan pada tanaman jagung adalah ketidaktahuan petani dalam pencegahan dan penanganannya. Saat ini Dinas Pertanian Tanaman Pangan, Holtikultura dan Perkebunan Kabupaten Sumenep masih menggunakan cara Manual untuk menentukan serangannya. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem untuk mengetahui serangan pada tanaman jagung dengan cara mengklasifikasi menurut gejala yang terjadi. Metode yang dapat digunakan untuk pengelompokan atau klasifikasi adalah *Naïve Bayes*. Keuntungan *Naïve Bayes* adalah tidak memerlukan data latih yang banyak dalam menentukan klasifikasi. *Information Gain* merupakan metode seleksi fitur yang sering digunakan dan penggunaannya yang sederhana dibandingkan metode yang lain. *Information Gain* dapat memberikan bobot pada setiap fitur sehingga ditemukan fitur yang paling dominan dan mengurangi fitur yang tidak diperlukan. Pada penelitian ini diperoleh nilai akurasi tertinggi sebesar 97,62% penggunaan jumlah fitur 25 sebelum menggunakan pembobotan *Information Gain* menggunakan pengujian akurasi 5-Fold. Sedangkan pengujian akurasi menggunakan pembobotan *Information Gain* mendapatkan akurasi tertinggi 99,46% dengan fitur yang digunakan 10. Dapat disimpulkan bahwa pembobotan fitur *Information Gain* dapat meningkatkan akurasi dengan jumlah fitur yang lebih sedikit.

Kata Kunci: *Naïve Bayes*, *Information Gain*, Sistem Pakar, Tanaman Jagung