

Abstrak

Jagung merupakan salah satu hasil pertanian yang dapat dimanfaatkan baik sebagai sumber pangan penting dalam kehidupan sehari-hari maupun sebagai sumber energi. Proses seleksi atau pemilahan harus dilakukan untuk menghasilkan benih yang bermutu tinggi, yang selanjutnya akan didistribusikan ke daerah-daerah dengan kondisi dan karakteristik pertanian yang berbeda-beda. Oleh karena itu, perlu dilakukan identifikasi benih jagung. Dalam artikel ini, kami mengusulkan identifikasi benih jagung yang menggabungkan keunggulan menggabungkan fitur bentuk dan warna. Identifikasi tersebut terdiri dari 3 (tiga) tahapan utama yaitu seleksi ROI, ekstraksi ciri, dan klasifikasi menggunakan algoritma Artificial Neural Network (ANN). Fitur bentuk diperoleh dari nilai eksentrisitas atau nilai perbandingan antara jarak fokus elips minor dan fokus elips mayor suatu benda. Sedangkan fitur warna diekstraksi berdasarkan kanal HSV (Hue-Saturation-Value). Dari hasil percobaan, kami berhasil menunjukkan bahwa sistem yang kami usulkan mencapai kinerja yang sangat baik untuk identifikasi kualitas jagung yang buruk dan baik dari spesies BIMA-20 dan NASA-29. Hasil klasifikasi BIMA-20 Baik vs BIMA-20 Buruk memberikan akurasi 89%, sedangkan akurasi klasifikasi BIMA-20 Baik vs NASA-29 Baik 97%.

Kata Kunci : Artificial Neural Network, Eccentricity, Feature Extraction, Region of Interest