

ABSTRAK

Allium Ascolanicum atau yang biasa dikenal dengan bawang merah adalah salah satu produk rempah yang cukup tinggi nilai kebutuhannya sejak lama dan secara intensif diusahakan oleh para petani. Selain nilai kebutuhan, cara budidaya bawang merah pun mudah. Ditambah dengan peminatnya yang membuat pasar lebih mudah dalam budidaya. Tentu saja ada kesulitan yang dialami oleh petani, salah satunya adalah melihat tingkat kematangan pada tanaman bawang merah. Oleh karena itu, dilakukan penelitian ini guna membantu para petani untuk mengetahui tingkat kematangan pada tanaman bawang merah. Penelitian ini menggunakan metode *K-Nearest neighbor* dengan berbagai variasi pengukuran *classifier* (*Euclidean Distance*, *Manhattan Distance*, dan *Minkowski Distance*) guna mendeteksi klasifikasi citra dan dengan fitur histogram untuk metode ekstraksi fitur dengan media kamera untuk mendapatkan citra tanaman bawang merah. Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem yang membantu para petani dalam masa panen tanaman bawang merah. Hasil dari deteksi objek (bawang merah) dibedakan menjadi dua kelompok yaitu “Siap Dipanen” serta “Belum Siap Dipanen” dengan cara menguji ketepatan serta menguji performa sistem ditinjau dari *accuracy* dan *recall* pada tiap variasi *classifier*. Dan hasil yang didapatkan rata-rata *accuracy* dengan variasi *classifier* sebesar 96,1% dan rata-rata *recall* dengan variasi *classifier* sebesar 93,9%.

Kata kunci: Bawang Merah, *K-Nearest Neighbor*, Histogram, *Classifier*.