

ABSTRAK

Bawang merah merupakan salah satu bumbu dapur yang banyak digunakan dalam pembuatan masakan baik sebagai bumbu utama maupun sebagai pelengkap suatu hidangan. Tingginya permintaan pasar membuat beberapa orang melakukan tindakan pemalsuan terhadap komoditi tersebut. Yang sebenarnya terjadi adalah bawang bombai yang tidak lolos pemeriksaan dicampur dengan bawang merah asli untuk mendapatkan keuntungan lebih. Oleh sebab itu perlu adanya sistem yang dapat membantu masyarakat biasa dalam membedakan antara bawang merah palsu dengan yang asli.

Dalam penelitian ini ditujukan untuk membuat sistem pengenalan objek bawang palsu dengan menggunakan algoritma *Haar-Like Feature*. Dengan data set latih *cascade* sebanyak 59 *images positif* berbagai posisi dan 150 *images negative*, dengan *images* pembandingan sebanyak 220 citra. Proses identifikasi bawang palsu menggunakan tahapan proses *haar-cascade*, *integral image*, *adaptive boosting*, *cascade classifier* dan *local binary pattern histogram*. Yang dibuat dengan berbasis website *Django* dengan menggunakan bahasa pemrograman *python*.

Dilakukan pengujian sebanyak 30 kali dengan data uji bawang brebes di campur dengan bawang bombai mini dengan metode pengujian tunggal dan campuran diperoleh data rata-rata prosentase pengenalan objek bawang bombai mini sebanyak 55.32%. Metode ini juga tidak direkomendasikan digunakan untuk pengenalan objek dengan mempertimbangkan perbedaan warna.

Kata Kunci : Bawang Merah Palsu, Pendeteksi Bawang Merah Palsu, Pengenalan Objek, Haar-Like Feature.

ABSTRACT

Shallots are one of the most widely used kitchen spices in cooking, both as the main ingredient and as a complement to a dish. The high market demand lured some people to counterfeit the commodity. What actually happens is that shallots that do not pass the inspection are mixed with qualified shallots to gain more profit. Therefore, it is necessary to have a system that can help ordinary people in distinguishing fake shallots from real ones.

This research is aimed at creating a fake shallot object recognition system using the Haar-Like Feature algorithm. It uses a cascade training data set of 59 positive images in various positions and 150 negative images, with a comparison of 220 images. The fake shallot identification process uses the haar-cascade, integral image, adaptive boosting, cascade classifier and local binary pattern histogram process stages. Which is based on the Django website using the python programming language.

Tests were carried out 30 times using Brebes shallots mixed with mini onions as test data, single and mixed test methods were used, the obtained data shows an average of 55.32% mini onions object recognition percentage. This method is also not recommended to be used for object recognition that consider color differences.

Keywords: Fake Shallots, Fake Shallots Detection, Object Recognition, Haar-Like Feature.