

Klasifikasi Kematangan Lauk Menggunakan Ekstraksi Fitur Warna RGB dan KNN

BAMBANG TEGUH SULISTIONO

(Pembimbing : Catur Supriyanto, S. Kom, M.CS)

Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro

www.dinus.ac.id

Email : 111201307739@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Makanan merupakan sumber energi untuk kegiatan kita sehari-hari. Sikap sadar gizi dalam memperhatikan asupan makanan yang kita konsumsi agar terhindar dari penyakit seperti obesitas, hipertensi, penyakit jantung dan kanker. Untuk mendapatkan manfaat dari makanan yang kita konsumsi maka perlu memperhatikan proses memasak makanan agar tidak merusak kandungan gizi. Dalam penelitian ini akan membahas makanan yang digoreng agar tidak hangus karena dapat merusak asupan gizi makanan. Dengan hal tersebut dikembangkan klasifikasi untuk kematangan pada makananan. Makanan yang digunakan dalam penelitian ini adalah lauk. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan klasifikasi lauk menggunakan K-Nearest Neighbor menjadi 3 kategori yaitu mentah, matang, dan hangus. Citra makanan sebelumnya akan dilakukan ekstraksi fitur, Ekstraksi fitur yang digunakan adalah ekstraksi fitur warna RGB. Kemudian nilai warna RGB akan dirata-rata pada dimensi warna R, G, dan B. Selanjutnya nilai rerata akan digunakan pada proses Klasifikasi K-nearest Neighbor menggunakan Euclidean Distance. Pada proses klasifikasi ditentukan nilai K=1, K=3, dan K=5. Pada proses pengujian sampel yang digunakan adalah citra udang dan citra tempe. Hasil dari klasifikasi yang dilakukan dengan K=1 mencapai rata-rata akurasi sebesar 95% sedangkan K=3 dan K=5 rata-rata akurasi mencapai 97,5%.

Kata Kunci : Klasifikasi, Lauk, Ekstraksi Fitur Warna, RGB, KNN.

Classification of Side Dishes Using RGB Features Extraction and KNN

BAMBANG TEGUH SULISTIONO

(Lecturer : Catur Supriyanto, S. Kom, M.CS)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer
Science, DINUS University*

www.dinus.ac.id

Email : 111201307739@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

Food is a source of energy for our daily activities. Nutritional awareness in paying attention to the intake of food we consume to avoid diseases such as obesity, hypertension, heart disease and cancer. To get the benefits of the food we consume then need to pay attention the process of cooking food not to damage the nutrient content. In this study will discuss fried foods not to burn because it can damage food nutritionally. With it developed a classification the maturity of food. Food used in this research is side dish. This study aims to classify the side dishes using K-Nearest Neighbor into 3 categories raw, cooked, and charred. Food image will be extraction feature used an extract of RGB color feature. Then the RGB color values will be averaged on the R, G, and B colors. The mean values will then be used in the K-nearest Neighbor Classification process using Euclidean Distance. In the classification process determined the value of $K = 1$, $K = 3$, and $K = 5$. In the sample testing process used is the image of Shrimp and Tempe. The results of the classification performed with $K = 1$ an average accuracy 95% while $K = 3$ and $K = 5$ average accuracy reached 97.5%.

Keyword : Classification, Side dishes, Feature extraction, RGB, KNN