

**PEMANFAATAN CONTENT BASED IMAGE RETRIEVAL BERBASIS
COLOR HISTOGRAM DENGAN HISTOGRAM EQUALIZATION (HE)
DAN EUCLIDEAN DISNTANCE UNTUK MENENTUKAN
KEMATANGAN PADA CABAI MERAH BESAR (CAPSICUM ANNUUM
L.)**

RISKHA KURNIAWAN

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 111201106017@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Indonesia merupakan salah satu negara agraris, yang mana sebagian besar masyarakatnya bermatapencaharian sebagai petani. Cabai adalah salah satu komoditi sayuran terbesar di masyarakat Indonesia yang dihasilkan oleh petani. Ini terlihat dari masyarakat Indonesia yang selalu menyediakan sambal atau saus sebagai pendamping makan. Pada supermarket terlihat banyaknya olahan cabai merah sebagai saus. Dalam pembuatan saus cabai tentunya diperlukan cabai merah yang berkualitas baik. Namun, untuk mendapatkan kualitas yang baik dengan standard yang sama masih menjadi masalah. Dalam pemilihan cabai yang baik manusia tentunya tidak bias konsisten dan presepsi satu orang dengan orang lainnya pasti berbeda. Karena demikian, perlunya membuat suatu dukungan terhadap perkembangan industri pembuatan saus cabai dengan membuat suatu pemanfaatan teknologi pengolahan citra untuk mendapatkan perbedaan antara cabai merah besar yang matang dan cabai merah besar yang mentah. Ilmu pengolahan citra yang digunakan adalah melalui CBIR (Content Based Image Retrieval). Penggunaan CBIR (Content Based Image Retrieval) nantinya akan membandingkan Color Histogram pada cita acuan dengan citra uji untuk mendapatkan tingkat kematangan pada cabai merah. Dengan penambahan metode peningkatan kualitas citra yang nantinya akan berpengaruh terhadap histogram citra yaitu menggunakan Histogram Equalization (HE). Teknik ini nantinya akan meratakan histogram citra secara keseluruhan sehingga akan memperbaiki kualitas citra. Kemudian untuk mendapatkan kemiripan atau kecocokan citra uji dengan citra acuan digunakan pengukuran jarak. Pengukuran jarak yang digunakan adalah Euclidean Distance tentunya diharapkan mendapatkan hasil yang lebih maksimal untuk menentukan cabai merah besar matang atau cabai merah besar mentah.

Kata Kunci : Cabai Merah, Saus, Histogram Equalization (HE), CBIR (Content Based Image Retrieval) , Euclidean Distance

**UTILIZATION OF CONTENT BASED IMAGE RETRIEVAL BASED ON
COLOR HISTOGRAM WITH HISTOGRAM EQUALIZATION (HE) AND
EUCLIDEAN DISTANCE TO DETERMINE MATURITY THE BIG RED
CHILI PEPPER (CAPSICUM ANNUUM L.)**

RISKHA KURNIAWAN

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : 111201106017@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

Indonesia is one of the agricultural country, which is where most people livelihood as farmers. The chili is one of the largest vegetable commodity Indonesian society produced by farmers. This is evident from the Indonesian people who always provide condiment or sauce as a dining companion. At the supermarket seen many processed red chili as a sauce. In making chili sauce red chili certainly needed a good quality. However, to obtain good quality with the same standard is still a problem. In the selection of a good chili humans certainly cannot consistent and perception of one person with another person is different. Because of this, the need to create a support for the development of the manufacturing industry chili sauce to make a use of image processing technology to obtain large differences between red chili peppers mature and big red raw. Science image processing used is through CBIR (Content Based Image Retrieval). The use of CBIR (Content Based Image Retrieval) will compare the Color Histogram in reference to the ideal image of the test to get a maturity level on red chili. With the addition of image enhancement method that will affect the image histogram is using Histogram Equalization (HE). This technique will flatten the image histogram as a whole so that it will improve the quality of the image. Then to get the similarity or compatibility test images with the reference image used distance measurement. Distance measurement used is Euclidean Distance certainly expected to get maximum results to determine the big red chili cooked or uncooked large red chili.

Keyword : Red chili peppers, sauce, Histogram Equalization (HE), CBIR (Content Based Image Retrieval), Euclidean Distance