

ABSTRAK

Kulit dapat digunakan untuk dasar informasi tentang pendeteksian, karena informasi yang diperoleh dari kulit sangat relevan untuk proses pendeteksian. Selain itu, pemilihan warna kulit sebagai dasar dalam rekomendasi warna pakaian karena memiliki keuntungan seperti pemrosesan citra yang cepat dan langsung, tahan terhadap pola atau tekstur kulit, dan tahan dalam perubahan resolusi citra. Untuk itu dalam pemilihan warna pakaian diperlukan sebuah sistem yang mampu membantu dalam menentukan rekomendasi warna pakaian dengan cara klasifikasi warna kulit sehingga sesuai dengan warna pakaian.

Klasifikasi warna kulit pada penelitian ini menggunakan ekstraksi fitur HSV dan YcbCr dikarenakan kedua fitur merupakan ciri khas dari sebuah citra warna. Dari ekstraksi warna tersebut, maka dilakukan klasifikasi menggunakan metode *K-Nearest Neighbor*. Hubungan antara ekstraksi fitur HSV dan YcbCr dengan metode klasifikasi *K-Nearest Neighbor* dinilai sangat tepat untuk melakukan deteksi warna kulit. Setelah dilakukan deteksi warna kulit berdasarkan skala *Fitzpatrick*, maka hasil tersebut digunakan sebagai dasar untuk rekomendasi warna pakaian yang mana warna pakaian tersebut sudah dicocokkan oleh desainer.

Hasil yang diperoleh pada klasifikasi warna kulit berdasarkan ekstraksi fitur HSV dan YCbCr dengan menggunakan metode klasifikasi *K-nearest Neighbor* dapat dilakukan dengan baik. nilai k terbaik adalah 9 dengan akurasi 87% dan nilai k terburuk adalah 3 dengan akurasi 77%.

Kata kunci: Warna Kulit, Warna Pakaian, HSV, YCbCr, *K-Nearest Neighbor*

ABSTRACT

Skin can be used for the basis of information on detection, as the information obtained from skin is highly relevant for the detection process. In addition, the selection of skin color as a basis in clothing color recommendations because it has advantages such as fast and direct image processing, resistance to skin patterns or textures, and resistance to changes in image resolution. For this reason, in the selection of clothing colors, a system is needed that is able to assist in determining clothing color recommendations by classifying skin color so that it matches the color of the clothes.

Skin color classification in this study uses HSV and YcbCr feature extraction because both features are characteristic of a color image. From the color extraction, classification is carried out using the K-Nearest Neighbor method. The relationship between HSV and YcbCr feature extraction and the K-Nearest Neighbor classification method is considered very appropriate for skin color detection. After skin color detection based on the Fitzpatrick scale, the results are used as a basis for clothing color recommendations where the clothing color has been matched by the designer.

The results obtained on skin color classification based on HSV and YCbCr feature extraction using the K-nearest Neighbor classification method can be done well. the best k value is 9 with 87% accuracy and the worst k value is 3 with 77% accuracy.

Keywords: Skin Color, Clothing Color, HSV, YCbCr, K-Nearest Neighbor