

ABSTRAK

Bagian penting dari tubuh manusia salah satunya adalah kulit wajah. Kulit wajah digolongkan menjadi beberapa jenis diantaranya ialah kulit normal, kombinasi, berminyak, kering, serta sensitif. Selain sebagai pelindung kulit juga digunakan sebagai indikator yang dapat mengidentifikasi suatu penyakit seperti penyakit kulit. Penyakit kulit merupakan masalah kesehatan masyarakat, terutama di negara kita. Salah satu penyakit kulit yang banyak menyerang masyarakat adalah jerawat. Pada tugas akhir ini, dibangun suatu program yang dapat mengidentifikasi penyebab jerawat berdasarkan area pada wajah. Sebelum proses pengidentifikasian citra terlebih dahulu di *preprocessing* kemudian dilanjutkan dengan mendeteksi area wajah dahi, antar alis, hidung, pipi dan dagu dengan menggunakan algoritma Viola Jones. Metode *Gray Level Co-occurrence Matrix* melakukan ekstraksi tekstur dari menggunakan fitur *contrast*, *energy*, *correlation*, dan *homogeneity*. Hasil identifikasi dengan ekstraksi tekstur akan digunakan sebagai acuan dalam proses identifikasi penyebab jerawat berdasarkan area pada wajah. Data pada penelitian ini sebanyak 107 data citra jerawat berdasarkan area pada wajah. Sebanyak 84 area wajah yang terdeteksi jerawat. Hasil dari penelitian ini adalah sistem dapat mengidentifikasi penyebab jerawat berdasarkan area pada wajah dengan baik terhadap data citra dengan tingkat akurasi sebesar 78,50%.

Kata Kunci: Wajah, pengidentifikasian jerawat, Viola Jones, GLCM.

ABSTRACT

One of the most important parts of the human body is facial skin. Facial skin is classified into several types, including normal, combination, oily, dry, and sensitive skin. Apart from being a skin protector, it is also used as an indicator that can identify a disease such as skin disease. Skin disease is a public health problem, especially in our country. One of the most common skin diseases in humans is acne. In this final project, a program is built that can identify the cause of acne based on the area on the face. Before the identification process is carried out, the image is preprocessed and then continued with the detection of the facial area on the forehead, between the eyebrows, nose, cheeks and chin using the Viola Jones algorithm. The Gray Level Co-occurrence Matrix method performs texture extraction using contrast, energy, correlation, and homogeneity features. The results of the texture extraction will be used as a reference in the process of knowing the cause of acne in the facial area. The data in this study were 107 acne image data based on the area on the face. A total of 84 areas of the face were detected with acne. The result of this study is that the system can identify the cause of acne on the face properly against image data with an accuracy rate of 78.50%.

Keywords: Face, acne identification, Viola Jones, GLCM.