

DETEKSI JENIS JERAWAT MENGGUNAKAN METODE GRAY LEVEL CO-OCCURENCE MATRIKS DAN JARINGAN SARAF TIRUAN

Muhammad Ikhsan

*Program Studi Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Informasi dan Elektro
Universitas Teknologi Yogyakarta
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta
E-mail: 19ikhsan@gmail.com*

ABSTRAK

Jerawat merupakan bagian dari berbagai kelainan kulit yang hampir mirip satu dengan lainnya, sehingga perlu dilakukan penggolongan/klasifikasi untuk membedakannya. Dari tingkat keparahannya jerawat dapat menimbulkan tekanan emosional hingga melukai kulit. Beberapa jenis jerawat mempunyai tekstur yang berbeda. Dari tekstur tersebut dapat dilakukan klasifikasi terhadap jenis-jenis jerawat. Dengan pengolahan citra digital sebuah citra berjerawat diekstrak fitur teksturnya kemudian dianalisis dan diklasifikasikan sehingga bisa diketahui jenis jerawat tersebut. Pada penelitian ini menggunakan lima jenis citra jerawat yaitu blackheads, whiteheads, cysts, pustule, dan papule. Untuk mengidentifikasi setiap jenis jerawat pada citra dilakukan dengan menggunakan metode ekstraksi ciri. Metode ekstraksi ciri yang digunakan adalah Gray Level Co-occurrence Matrix (GLCM) sedangkan untuk mengklasifikasi suatu citra pada setiap penderita digunakan Jaringan Saraf Tiruan (JST) Backpropagation karena dapat digunakan untuk menyelesaikan permasalahan non linier termasuk pengenalan pola. Pada penelitian ini didapatkan akurasi dari hasil pengujian jenis-jenis jerawat dengan tingkat keberhasilan 76%.

Kata Kunci: Jerawat, Pengolahan Citra, GLCM, Jaringan Saraf Tiruan

ACNE DETECTION USING GRAY LEVEL CO-OCCURENCE MATRIX AND ARTIFICIAL NEURAL NETWORK METHOD

Muhammad Ikhsan

Electrical Engineering Study Program, Faculty of Information and Electrical Technology
University of Technology Yogyakarta
Jl. Ringroad Utara Jombor Sleman Yogyakarta
E-mail: 19ikhsan@gmail.com

ABSTRACT

Acne is a part of various skin disorders that are almost similar to each other. Therefore, it needs to be classified to distinguish them. The severity of acne can cause emotional distress to hurt the skin. Some types of acne have different textures. These textures can be classified into types of acne. With digital image processing, a pimple image is extracted, and its texture features are then analyzed and classified to identify the type of acne. This study used five types of acne images, namely blackheads, whiteheads, cysts, pustules, and papules—the feature extraction method used to identify each type of acne on the image. The feature extraction method used was the Gray Level Co-occurrence Matrix (GLCM), while to classify an image in each patient using Backpropagation Neural Networks (ANN) to solve non-linear problems, including pattern recognition. This study obtained accuracy from the results of testing types of acne with a success rate of 76%.

Keywords: Acne, Image Processing, GLCM, Artificial Neural Networks