

ABSTRAK

Setiap jenis jerawat memiliki karakteristik yang berbeda sehingga klasifikasi jenis jerawat di butuhkan terutama bagi pihak yang memiliki keperluan untuk mengetahui jenis jerawat. Namun, tidak semua orang memiliki keahlian dalam mengklasifikasi jenis jerawat sehingga kebutuhan terhadap orang yang ahli dalam mengklasifikasi jenis jerawat sangat penting. Akan tetapi, ketersediaan pakar jerawat sangat terbatas. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka dibutuhkan metode untuk mengklasifikasi jenis jerawat pada wajah. Proses klasifikasi jerawat mengalami banyak kendala misal untuk menekan biaya konsultasi jerawat. Dengan adanya kemajuan teknologi komputer dapat membantu dalam proses klasifikasi jenis jerawat papula dan jerawat pustula dengan metode pengolahan citra yang mampu mengklasifikasi tekstur dengan menggunakan nilai ciri *Co-Occurrence Matrix* sebagai acuan. Dengan menggunakan *Co-Occurrence Matrix*, jerawat papula dan jerawat pustula dilakukan pemrosesan awal yaitu *resize*, *cropping* citra dan *grayscale* citra. Dari hasil tersebut kemudian citra diambil ciri menggunakan *Co-Occurrence Matrix*. Nilai yang didapatkan dari ekstraksi ciri kemudian digunakan untuk proses pelatihan dan proses pengujian menggunakan *Learning Vektor Quantization*.

Hasil klasifikasi dengan metode LVQ menggunakan 30 data citra untuk pelatihan dan 10 data citra untuk pengujian. Pada proses pengujian jenis jerawat papula berhasil dikenali sebesar 80 % dan pada jerawat pustula dikenali sebesar 100%. Sehingga rata-rata akurasi klasifikasi jerawat pada wajah menggunakan jaringan syaraf tiruan dalam penelitian ini sebesar 90%.

Kata Kunci : Jerawat, *Gray Level Co-Occurrence Matrix*, LVQ.

ABSTRACT

Each type of acne has different characteristics so that it can classification the types of acne that need to know the type of acne. However, not everyone has expertise in classifying types of acne. so necessary for people who are experts in classifying the types of acne is very important. But, the availability of acne experts is very limited. To overcome this problem, we need a method to classify the types of acne on the face. The acne classification process has many problems, for example to reduce the cost of acne consultations. With the advancement of computer technology can assist in the process of classification of papules and pustules by using image processing methods that able to classify textures with Co-Occurrence Matrix feature and characteristic as reference. By using the Co-Occurrence Matrix, papular and pustular pimples are performed preliminary processing namely resize, image cropping and image grayscale. From these results then the image is taken using the Co-Occurrence Matrix feature. The value obtained from feature extraction is used for the training process and the testing process using Learning Vector Quantization.

The classification results using the LVQ method use 30 image data for training and 10 image data for testing. In the process of testing the types of acne papules successfully identified by 80% and the pustules acne recognized by 100%. So the average accuracy of acne classification on the face using artificial neural networks in this study was 90%.

Keywords: Acne, *Gray Level Co-Occurrence Matrix*, LVQ.