

## INTISARI

### KLASIFIKASI JENIS JERAWAT MENGGUNAKAN *SUPPORT VECTOR MACHINE* BERDASARKAN HASIL EKSTRAKSI TEKSTUR GRAY- *LEVEL CO-OCCURRENCE MATRIX*

Oleh

Puspa Ira Dewi Candra Wulan 16/403705/PPA/05222

Jerawat adalah penyakit kulit yang paling sering tumbuh di tubuh manusia. Ada beberapa jenis jerawat pada tubuh manusia, setiap jenis jerawat memiliki karakteristik tekstur yang berbeda. Tekstur yang berbeda dapat digunakan untuk mengidentifikasi setiap jenis jerawat. Penelitian ini menggabungkan metode GLCM untuk menganalisis tekstur dengan metode SVM untuk mengklasifikasikannya. Data yang digunakan adalah 100 citra jerawat untuk proses pelatihan serta 30 citra jerawat digunakan untuk proses pengujian. *10-fold cross validation* digunakan untuk menentukan kombinasi data latih dan data uji yang dapat memberikan nilai performa yang baik. Terdapat 3 proses utama yang dilakukan yaitu *preprocessing*, ekstraksi fitur GLCM, dan klasifikasi SVM. Sistem ini diuji dalam 2 cara, yang pertama adalah sistem mengklasifikasikan 30 data jerawat asing menggunakan sistem yang telah dibangun, yang kedua hasil pengujian sistem yang dibangun dibandingkan dengan metode *Viola Jones*, Penelitian ini menghasilkan akurasi 86% dari gabungan GLCM dan SVM, hasil penelitian ini lebih baik dibandingkan metode *Viola Jones* yang menghasilkan akurasi 36% dengan data jerawat yang sama yang berarti metode klasifikasi GLCM dan SVM adalah 112% lebih baik daripada metode klasifikasi *Viola Jones*.

**Kata Kunci:** Acne, Gray Level Co-occurrence Matrices, Support Vector Machine, K-Fold Validation

## ABSTRACT

### ***ACNE TYPE CLASSIFICATION USING SUPPORT VECTOR MACHINE METHODS BASED ON GRAY-LEVEL CO-OCCURRENCE TEXTURE EXTRACTION MATRIX***

By

Puspa Ira Dewi Candra Wulan 16/403705/PPA/05222

Acne is a skin disease that most often grows in the human body. There are several types of acne on the human body, each type of acne has different texture characteristics. Different textures can be used to identify each type of acne. This study combines the GLCM method to analyze textures with the SVM method to classify them. The data used are 100 acne images for the training process and 30 acne images used for the testing process. 10-fold cross validation is used to determine the combination of training data and test data that can provide good performance scores. There are 3 main processes carried out, namely preprocessing, GLCM feature extraction, and SVM classification. This system was tested in 2 ways, the first is a system of classifying 30 foreign acne data using a system that has been built, the second is the result of a system test that was built compared to the Viola Jones method. This study resulted in 86% accuracy of the combined GLCM and SVM better than Viola Jones method which produces 36% accuracy with the same acne data which means the GLCM and SVM classification methods are 112% better than the Viola Jones classification method.

**Keyword : Acne, Gray Level Co-occurrence Matrices, Support Vector Machine, K-Fold Validation**