

# **KLASIFIKASI DERAJAT LUKA BAKAR MENGGUNAKAN METODE SEGMENTASI WARNA DAN ANALISIS TEKSTUR**

**Denny Dwi Kristanto**

## **Abstrak**

Menentukan derajat luka bakar dengan benar sangat penting dibutuhkan untuk dapat melakukan tindakan pertolongan pada penderita. Pada sebagian dokter umum yang belum pernah menangani luka bakar masih merasa kesulitan untuk menentukan derajat luka bakar pada pasien. Oleh sebab itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat suatu software yang dapat mengklasifikasikan citra luka bakar. Terdapat tiga jenis luka bakar berdasarkan tingkat keparahannya yaitu luka bakar derajat satu, luka bakar derajat dua, dan luka bakar derajat tiga. Metode ekstraksi ciri yang digunakan dalam penelitian ini adalah segmentasi warna dan analisis tekstur. Tahapan untuk mendapatkan ciri luka bakar dimulai dari memasukkan citra luka bakar kemudian melalui tahap praproses dan tahap ekstraksi ciri. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mendapatkan ciri dari setiap citra luka bakar. Setelah ciri didapatkan, selanjutnya adalah tahap klasifikasi dengan bantuan JST Backpropagation. Dari hasil pengujian diperoleh hasil akurasi tertinggi sebesar 77,8%. Akurasi tersebut diperoleh dari pengujian 18 citra, dengan ukuran Block Overlapping 30 x 30, overlap 50%, 20 hidden layer, 142 epoch, dan persentase pembagian data latih dan data uji 80% dan 20%.

**Kata Kunci :** Luka Bakar, *Block Overlapping*, Segmentasi Warna, Analisis Tekstur, JST Bakpropagation.

# **CLASSIFICATION DEGREE BURN INJURY USING COLOR SEGMENTATION AND TEXTURE ANALYSIS METHOD**

**Denny Dwi Kristanto**

## **Abstract**

Determining the degree burn injury properly is very important to conduct rescue action in patients. In some general practitioners who have never treated burns still find it difficult to determine the degree burns injury in patients. Therefore, the purpose of this study is to create a software that can classify the image of burns. There are three types of burns based on the severity of first degree burns, second degree burns, and third degree burns. The method of feature extraction used in this research is color segmentation and texture analysis. Stages to get the characteristic burns start from inserting the burn image then through the pre-process stage and feature extraction step. The purpose of this stage is to obtain the characteristic of each burned image. After the characteristics are obtained, the next step is classification with Backpropagation JST. Once the characteristics are obtained, the next step is classification with backpropagation neural network. From the test results obtained the highest accuracy of 77.8%. Accuracy is obtained from 18 image tests, with Block Overlapping size 30 x 30, 50% overlap, 20 hidden layers, 142 epoch, and percentage distribution of training data and test data 80% and 20%.

**Keywords :** Burn, Block Overlapping, Colour Segmentation, Texture Analysis, Backpropagation Neural Network.