

ABSTRAK

Homogeneous Leukoplakia, *Hairy Leukoplakia* dan *Oral Candidiasis* merupakan lesi putih yang ditemukan pada rongga mulut. *Homogeneous Leukoplakia* adalah lesi praganas yang disebabkan oleh iritasi kronis. *Hairy Leukoplakia* merupakan salah satu bentuk *Leukoplakia*, hanya saja *Hairy Leukoplakia* tidak termasuk lesi praganas. *Oral Candidiasis* merupakan jamur yang tumbuh pada rongga mulut, memiliki gambaran klinis yang hampir sama dengan *Leukoplakia*. Sejak *Hairy Leukoplakia* menjadi ciri utama yang ditemukan pada pasien *AIDS*, perbedaannya dengan lesi lain terutama *Leukoplakia* yang memiliki citra klinis yang mirip dengan *Hairy Leukoplakia* menjadi sangat penting. Oleh karena itu diperlukan suatu sistem yang dapat mengidentifikasi dan membedakan ketiga lesi tersebut dengan akurasi yang maksimal. Ketiga jenis lesi putih tersebut bisa dideteksi dengan mengolah informasi tekstur yang terdapat di daerah-daerah tertentu pada rongga mulut.

Perkembangan teknologi pengolahan citra digital dapat dijadikan solusi untuk mengurangi ketidakakuratan penglihatan manusia. Pada tugas akhir ini dibuat suatu sistem yang bisa mengidentifikasi citra lesi *Homogeneous Leukoplakia*, *Hairy Leukoplakia* dan *Oral Candidiasis* berdasarkan informasi tekstur citra dengan metode ekstraksi ciri *Gray Level Co-Occurrence Matrix (GLCM)* dan metode klasifikasi *K-Nearest Neighbor (K-NN)*. Citra didapatkan dari situs web resmi dalam bentuk citra digital. Untuk mengetahui performansi sistem, diukur pula tingkat akurasi sistem. Data diolah dengan menggunakan *software MATLAB R2014a*.

Setelah dilakukan pengujian, didapat kesimpulan bahwa sistem dapat membedakan *Homogeneous Leukoplakia*, *Hairy Leukoplakia* dan *Oral Candidiasis* dengan akurasi tertinggi 84,85%. Kombinasi parameter yang memberikan akurasi tertinggi yaitu sudut *GLCM 90⁰*, *property GLCM Difference Entropy*, nilai variabel *K 1* dan *distance K-NN Euclidean*.

Kata kunci: *Homogeneous Leukoplakia*, *Hairy Leukoplakia*, *Oral Candidiasis*, *Gray Level Co-Occurrence Matrix (GLCM)*, *K-Nearest Neighbor (K-NN)*.