

## ABSTRAK

Gigi adalah bagian keras yang terdapat di dalam mulut. Gigi memiliki struktur yang berlapis-lapis yang memungkinkan mereka untuk melakukan banyak tugas. Kelainan gigi yang sering ditemukan di masyarakat salah satunya adalah granuloma. Deteksi penyakit yang terjadi pada gigi dapat dilakukan secara manual maupun bantuan teknologi. Dalam faktanya, seorang dokter dapat mendeteksi penyakit pada gigi manusia melalui hasil foto *rontgen x-ray*, namun karena keterbatasan penglihatan yang berbeda-beda tiap dokter, akan menimbulkan interpretasi yang berbeda-beda dalam membaca citra hasil *rontgen* tersebut.

Tugas akhir ini mengembangkan sebuah aplikasi yang dapat mendeteksi granuloma dengan menggunakan metode GLCM (*Gray Level Co-occurrence Matrix*) yang merupakan metode analisis pengambilan ciri atau fitur berdasarkan tingkat keabuan yang sering terjadi dalam piksel dan merupakan berbasis statistikal. Proses klasifikasi dilakukan dengan menggunakan metode LVQ (*Learning Vector Quantization*). Klasifikasi bertujuan untuk mengklasifikasikan citra ke dalam dua kondisi yaitu granuloma dan non granuloma.

Dari penelitian ini diperoleh hasil dengan tingkat akurasi tertinggi yaitu 90% dengan klasifikasi dibagi menjadi dua jenis yaitu citra gigi granuloma dan non granuloma dengan menggunakan hasil radiograf periapikal sebagai citra uji dan citra latih.

**Kata kunci** : radiograf periapikal, citra radiograf periapikal granuloma, GLCM (*Gray Level Co-occurrence Matrix*), LVQ (*Learning Vector Quantization*).