

ABSTRAK

Kulit merupakan bagian tubuh terluar manusia yang memiliki peranan penting dalam melindungi organ dalam tubuh manusia dari serangan yang berasal dari lingkungan luar. Penyakit kulit menjadi salah satu masalah kesehatan yang cukup sulit ditangani karena penularan yang sangat mudah dan cepat. Identifikasi penyakit kulit berdasarkan jenis infeksi kulit merupakan tahap penting untuk mengetahui penanganan yang tepat.

Pada tugas akhir ini dirancang suatu sistem identifikasi yang berdasarkan analisis tekstur statistik orde pertama menggunakan metode *Fast Fourier Transform* (FFT) dengan Jaringan Syaraf Tiruan (JST) sebagai pengklasifikasi. Pertama, citra latih dikonversi menjadi citra *grayscale* untuk proses ekstraksi ciri, kemudian citra diperkecil menjadi 512×512 piksel. Kedua, gambar di-*blur* agar rambut yang ada didalam citra menghilang dan mempermudah proses ekstraksi ciri. Pengujian menggunakan *dataset* berupa citra penyakit kulit sebanyak 1361 dengan klasifikasi *dermatofibroma*, *melanoma*, *nevus pigmentosis*, dan *squamous cell carcinoma*.

Dari pengujian klasifikasi pembeda penyakit kulit ini dengan menggunakan ekstraksi fitur statistika dari pola 2D FFT dan metode klasifikasi jaringan saraf tiruan *resilient-backpropagation*. Hasil terbaik didapatkan dari pengujian *Imaginer-Log* dengan akurasi sebesar 53,06% pada pengujian ke 10 dengan *Mean Square Error* sebesar 0,425 dan waktu komputasi selama 1 detik.

Kata Kunci: *Fast Fourier Transform* (FFT), Jaringan Syaraf Tiruan (JST), Citra Kulit, *Resilient-Backpropagation*