

ABSTRAK

Penyakit kulit meskipun tidak berbahaya tetapi memiliki dampak besar bagi penderita baik secara fisik maupun psikologis. Penyakit kulit dapat menyerang siapa saja tidak mengenal usia dan dapat menyerang di bagian tubuh mana saja. Di Indonesia kurangnya perhatian masyarakat dan ketidakpedulian akan lingkungan sekitar dapat menyebabkan penularan penyakit kulit dengan sangat cepat dan menempati urutan ketiga setelah infeksi saluran napas dan diare. Kecepatan dan ketepatan dalam melakukan *diagnosis* sangat penting untuk pengobatan karena akan berpengaruh pada kesembuhan dan *prognosis* pasien. Perkembangan teknologi dewasa ini sangat pesat memungkinkan untuk mendeteksi penyakit kulit secara cepat dan tepat, salah satunya dengan menggunakan *Digital Image Processing*.

Pada tugas akhir ini dibuat suatu program untuk mengidentifikasi penyakit kulit menggunakan *Digital Image Processing*. Citra dari kulit yang terinfeksi penyakit dianalisis menggunakan *Filter 2D Gabor Wavelet*. Proses identifikasi menggunakan Jaringan Saraf Tiruan *Radial Basis Function* (RBF). Secara garis besar proses identifikasi citra dimulai dari pengambilan citra, *preprocessing*, ekstraksi ciri, identifikasi ciri, dan identifikasi jenis penyakit kulit.

Hasil pengujian diperoleh akurasi untuk masing-masing jenis penyakit kulit dan kulit normal adalah *acne vulgaris* sebesar 42.5%, cacar sebesar 53.5%, *dermatitis numularis* sebesar 77.5%, *herpes* sebesar 75%, skabies sebesar 55%, campak sebesar 65%, dan kulit normal 74%. Akurasi tersebut diperoleh dari pengujian 290 citra dengan kombinasi orientasi 30° , 60° , 90° , 120° , dan 150° , 8 frekuensi pertama, *spread* sama dengan satu dan *goal* sama dengan satu. Waktu komputasi rata-rata dalam mengidentifikasi jenis penyakit kulit adalah selama 4.6644 detik.

Kata Kunci: *penyakit kulit, digital image processing, filter 2D gabor wavelet, jaringan saraf tiruan radial basis function.*