

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Sistem deteksi dini telah berhasil diimplementasikan menggunakan pengolahan citra untuk ekstraksi ciri gambar. Ekstraksi ciri terdiri dari lima fitur yaitu, Asimetri, Border, serta *Colour* dengan Variansi warna pada kanal Merah, Hijau, dan Biru. Kelima fitur diklasifikasikan menggunakan metode *random forest*. Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan sbb:

1. Pengklasifikasian gambar melanoma dan nonmelanoma menggunakan metode *random forest*. Metode ini menghasilkan empat buah model, dengan model terbaik dihasilkan oleh model dengan kriteria 20 pohon keputusan dan 15 level kedalaman pohon. Model ini memberikan hasil akurasi sebesar 99,9% pada data latih dan 99,5% pada data uji.
2. Pengujian sistem telah dilakukan kepada 5 orang responden. Pengujian dengan mengimplementasikan sistem akuisisi citra untuk pengambilan gambar, lalu diklasifikasikan menggunakan model terbaik. Pengujian ini memperoleh hasil bahwa 100% gambar dapat diklasifikasikan dengan benar oleh sistem.

5.2 Saran

Penelitian ini masih memiliki kekurangan, oleh karena itu pada penelitian selanjutnya dapat diberikan saran agar dapat berguna untuk keberlanjutan penelitian:

1. Menambahkan dataset pengujian terhadap dataset responden melanoma pada data uji untuk validitas model yang lebih baik.
2. Mengganti *hardware* akuisisi citra dengan menambahkan sistem pencahayaan guna mendapatkan kualitas gambar yang lebih baik.