BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil pengujian yang diperoleh dan analisis yang telah dilakukan pada *Software* MatLab dengan bantuan *webcam* sebagai alat untuk pengambilan gambar, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Metode deteksi tepi dapat diimplementasikan sebagai sistem pendeteksian pola daun teh.
2. Pada pengujian pendeteksian jenis tepi daun atau pola daun teh, metode deteksi tepi yang mempunyai tingkat keberhasilan pengenalan paling tinggi adalah metode deteksi tepi *roberts* yaitu rata-rata sebesar 90% dari 11 kali pengujian, diperoleh hasil 10 kali percobaan yang dikenali. Sedangkan metode deteksi tepi *sobel* dan *prewitt* memiliki tingkat keberhasilan 8 percobaan yaitu sebesar 72%.
3. Pada pengujian pencocokan warna daun teh, metode deteksi tepi yang mempunyai tingkat keberhasilan pencocokan paling tinggi adalah metode deteksi tepi *roberts.* Sedangkan metode deteksi tepi *Sobel* dan *Prewitt* memiliki tingkat keberhasilan perbandingan kurang optimal, karena biasanya terjadi ada faktor cahaya yang mempengaruhi pada saat pengambilan gambar atau akuisisi citra dan bisa juga karena kurangnya kualitas kamera atau *webcam* yang digunakan pada aplikasi ini.
4. Pengujian kualitas pucuk daun teh dengan menggunakan sistem digitalisasi membutuh kan waktu yang cukup lama dibandingkan dengan manual, tetapi keunggulan dengan menggunakan aplikasi yang dirancang ini sangant baik dapat membedakan kualitas yang terbaik dibandingkan dengan sistem manual.

5.2 Saran

Dalam pembuatan Tugas Akhir ini, masih terdapat banyak kekurangan yang dapat diperbaiki untuk pengembangan berikutnya. Beberapa saran yang dapat diberikan adalah:

1. Perlu dilakukan penelitian terhadap jenis deteksi tepi selain dari ketiga jenis yang telah diujikan, kemudian dibandingkan untuk memperoleh metode yang paling optimal.
2. Perangkat keras yang digunakan seperti *webcam* dapat dicoba menggunakan *webcam* dengan jenis yang lebih bagus, agar dapat membaca warna dengan jelas.
3. Pemilihan citra atau sampel yang baik untuk proses pelatihan mutlak dilakukan karena akan sangat mempengaruhi hasil akhir.
4. Perlu dilakukan penelitian dengan mengambil ciri selain warna dan tepi daun teh, misalnya: ukuran, kekasaran muka daun, dan sebagainya.
5. Perlu dikembangkan penelitian dengan metode pengenalan yang lain, misalnya menggunakan jaringan saraf tiruan.