

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian sistem deteksi citra daun sawi menggunakan metode HSV dan Color Blob Detection, diperoleh kesimpulan bahwa sistem ini mampu mendeteksi objek dengan tingkat akurasi yang cukup tinggi, yakni 73%. Proses preprocessing yang diterapkan terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas citra, sehingga mempermudah proses deteksi dan menghasilkan identifikasi yang lebih akurat. Evaluasi menggunakan confusion matrix menunjukkan bahwa sistem memiliki keseimbangan yang baik antara presisi dan recall, dengan F1 Score mencapai 84%, menandakan bahwa metode yang digunakan mampu melakukan deteksi secara efektif dalam berbagai kondisi.

Meskipun hasil yang diperoleh cukup memuaskan, sistem masih menghadapi kendala dalam kondisi pencahayaan yang tidak seragam serta variasi ekstrem dalam jarak pengambilan gambar. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun sistem bekerja optimal dalam situasi tertentu, diperlukan pengembangan lebih lanjut agar dapat beradaptasi dengan lingkungan yang lebih bervariasi dan kompleks.

5.2 Saran

Untuk pengembangan di masa mendatang, disarankan agar sistem deteksi citra daun sawi diuji dengan rentang jarak pengambilan gambar yang lebih luas dan konsisten, sehingga dapat memastikan bahwa tingkat akurasi tetap stabil dalam berbagai kondisi. Selain itu, penting untuk memperkaya dataset dengan

menambahkan lebih banyak variasi citra, baik dari segi pencahayaan, sudut pengambilan gambar, maupun kondisi fisik daun sawi. Dengan dataset yang lebih besar dan beragam, sistem akan memiliki kemampuan yang lebih baik dalam mendeteksi objek secara lebih umum dan presisi.

Untuk meningkatkan kinerja sistem secara keseluruhan, direkomendasikan agar eksplorasi metode lain dilakukan, seperti algoritma machine learning atau deep learning, misalnya Convolutional Neural Networks (CNN), yang berpotensi memberikan hasil deteksi yang lebih optimal dan akurat.