

Abstrak

Permasalahan yang ada sangat mendesak seiring dengan terus berkembangnya industri pertanian adalah kesalahan dalam menimbang berat buah melon golden langkawi dapat berdampak negatif terhadap produktivitas pertanian. Penelitian ini mengembangkan sistem pengukuran berat buah melon golden Langkawi menggunakan pengolahan citra dan metode *body surface area*. Sistem ini diharapkan dapat memberikan alternatif yang lebih praktis dan akurat dibandingkan metode timbangan digital. Metode BSA digunakan untuk menghitung luas permukaan dan berat buah berdasarkan citra input, dengan integrasi Bounding Box untuk fokus pada objek dalam citra dan penggunaan streamlit sebagai antarmuka pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pengukuran berat buah melon Golden Langkawi menggunakan teknologi citra digital dan metode *Body Surface Area* (BSA). Sistem ini diharapkan dapat memberikan alternatif yang lebih akurat dan praktis dibandingkan metode timbangan tradisional. Metode BSA digunakan untuk menghitung luas permukaan dan berat buah berdasarkan citra digital, dengan integrasi Bounding Box untuk fokus pada objek dalam citra dan penggunaan Streamlit sebagai antarmuka pengguna. Proses penelitian meliputi pengumpulan data citra, pengolahan citra, dan evaluasi hasil dengan pengujian *Mean Absolute Error* (MAE) untuk menentukan akurasi penghitungan berat. Pada hasil penelitian perhitungan berat buah melon golden Langkawi menunjukkan bahwa Error pada perhitungan aplikasi sangat tinggi dibandingkan timbangan digital (antara 90 hingga 20 gram), secara keseluruhan nilai MAE sebesar 0.10 memberikan ruang untuk perbaikan dalam akurasi prediksi aplikasi. Analisis hasil pengujian menunjukkan bahwa metode BSA memiliki potensi yang baik, namun keakuratan aplikasi masih dipengaruhi oleh beberapa faktor yang perlu diperbaiki dalam penelitian lebih lanjut.

Kata kunci: Melon Golden Langkawi, Pengolahan Citra, Body Surface Area, Bounding Box, Streamlit.