

ABSTRAK

Abstrak- Dalam upaya untuk memantau kematangan daun teh melalui warna, diperlukan algoritma terbaru untuk menentukannya secara akurat. Pemantauan adalah metode yang umum digunakan untuk menentukan tingkat kematangan daun teh. Perubahan warna pada daun teh dapat menjadi indikator penting dalam menentukan waktu panen yang tepat. Algoritma yang digunakan untuk penentuan warna yang akurat adalah YoloV8, yang merupakan algoritma dengan akurasi tinggi. Namun, ada beberapa masalah yang dapat terjadi dalam memantau kematangan daun teh melalui warna. Beberapa masalah yang muncul termasuk subjektivitas penilaian warna. Jika hasil input tidak jelas atau buram selama proses pemantauan, maka proses pemantauan daun teh akan terganggu dan hasil output akan berantakan. Penggunaan algoritma ini bertujuan untuk mengurangi data yang tidak akurat, karena pemrosesan menggunakan GPU memungkinkan deteksi yang lebih akurat, dibandingkan dengan algoritma lain, misalnya Algoritma HSV. Sehingga optimalisasi pemantauan kematangan daun teh sangat penting karena perkebunan yang luas sehingga pembacaan jarak jauh sangat penting. Dengan menggunakan algoritma YoloV8 keakuratan naik ke 83%. Selain itu, kamera yang digunakan harus bagus atau mampu menangkap gambar dengan jelas, dan memungkinkan untuk menangkap gambar dalam kondisi berkabut, dalam hal ini karena kamera sangat sangat berpengaruh untuk jalannya proses monitoring, maka dibutuhkan kamera dengan diperlukan lensa anti kabut, agar saat kabut datang kamera tidak berembun. Sebagai faktor penunjang lainnya dataset dan pertimbangan jarak juga sangat penting. Teknologi ini merupakan teknologi yang memungkinkan para petani atau pengusaha untuk melakukan monitoring tanpa harus turun ke lapangan. Sehingga untuk mengoptimalkan hasil panen dan meminimalisir waktu dan tenaga yang dibutuhkan untuk di sekitar kebun. Teknologi ini dikembangkan untuk mampu mendeteksi dan membedakan daun siap petik dan belum siap petik.

Keywords—*Algoritma, YoloV8, Monitoring, Daun Teh*