

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1. KESIMPULAN

Dalam penelitian ini, telah dilakukan analisis mendalam terkait penggunaan metode YOLO dan SSD dalam klasifikasi tanaman. Metode ini telah terbukti efektif dalam mendeteksi dan membedakan jenis tanaman dengan tingkat akurasi yang tinggi yaitu sebesar 95% dan 90% yang tertera dari hasil pengujian diatas.

Metode YOLO (*You Only Look Once*) dan SSD (*Single Shot Multibox Detector*) adalah dua metode populer dalam mendeteksi objek pada gambar. Namun, klasifikasi tanaman berdasarkan jenisnya bukanlah tugas deteksi objek, tetapi lebih tepatnya adalah tugas klasifikasi gambar. Untuk melakukan klasifikasi tanaman berdasarkan jenisnya, Anda dapat menggunakan pendekatan yang berbeda, seperti arsitektur Convolutional Neural Networks (CNNs) lainnya.

Berikut adalah langkah-langkah umum untuk melakukan klasifikasi tanaman berdasarkan jenisnya menggunakan YOLO dan SSD :

1. Kumpulkan Dataset : Anda perlu mengumpulkan dataset gambar tanaman Aglaonema yang telah diberi label berdasarkan jenisnya. Dataset ini harus mencakup berbagai jenis Aglaonema yang ingin Anda klasifikasikan.

2. Pra-Pemrosesan Dataset : Langkah ini mencakup pra-pemrosesan dataset Anda, seperti normalisasi gambar, resizing gambar ke ukuran yang sama, dan pembagian dataset menjadi set pelatihan, validasi, dan pengujian.
3. Pelatihan Model : Pelatihan dengan model YOLO dan SSD menggunakan dataset pelatihan yang telah diproses, dan dapat menggunakan teknik augmentasi data untuk memperluas dataset dan mencegah overfitting.
4. Validasi Model : Setelah pelatihan, lalu memvalidasi model YOLO dan SSD menggunakan dataset validasi untuk memeriksa kinerjanya. Lakukan penyesuaian model jika diperlukan.
5. Evaluasi Model : Terakhir, mengevaluasi model YOLO dan SSD menggunakan dataset pengujian yang terpisah untuk mengukur kinerjanya secara objektif. Anda dapat menggunakan matrix seperti akurasi, presisi, recall, dan F1-score.
6. Prediksi : Setelah Anda puas dengan kinerja model, gunakan model tersebut untuk memprediksi jenis tanaman Aglaonema pada gambar baru.

Meskipun YOLO dan SSD lebih cocok untuk deteksi objek, tetapi YOLO dan SSD dapat digunakan untuk tugas klasifikasi gambar seperti klasifikasi tanaman berdasarkan jenisnya.

Melalui pengolahan citra digital menggunakan YOLO dan SSD, pemilik toko bunga dapat dengan cepat dan akurat dalam mengidentifikasi jenis tanaman Aglaonema, sehingga dapat mengambil langkah-langkah pengendalian yang sesuai untuk meminimalkan kesalahan pada pembeli yang salah mengartikan jenis tanaman aglaonema.

Penerapan YOLO dan SSD dalam pengenalan jenis tanaman aglaonema dapat membantu meningkatkan efisiensi dan produktivitas pertanian, serta mengurangi ketergantungan pada metode klasifikasi manual yang bersifat subjektif.

## **5.2. SARAN**

Saran yang diberikan untuk penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk melakukan eksperimen dengan dataset yang lebih besar dan beragam, sehingga dapat meningkatkan keberagaman dalam mengklasifikasi tanaman aglaonema.
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk memperluas aplikasi pada Metode YOLO dan SSD dalam pengenalan jenis tanaman aglaonema lainnya. Hal ini dapat membantu petani dalam menghadapi berbagai tantangan dalam pertanian.