

BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil yang didapat, penelitian ini berhasil memenuhi tujuan penelitian yang diajukan, yaitu:

- Penelitian berhasil melatih *model* FR-CNN yang dipakai untuk isolasi tanaman padi.
- Penelitian berhasil melatih *model* U-NET yang dipakai untuk segmentasi dan ekstraksi warna daun tanaman padi.
- Penelitian berhasil membuat *script* utama yang membandingkan warna daun padi dengan *Leaf Color Chart* (LCC) IRRI.
- Penelitian berhasil membuat sistem klasifikasi kesehatan tanaman padi yang memerlukan gambar lahan sawah dari kamera *drone*.

5.2 Saran

Berdasarkan kekurangan yang peneliti temui pada penelitian ini, berikut saran peneliti untuk penelitian selanjutnya:

- Berdasarkan *model* yang dipakai, sistem bersifat statis dan *offline*, dan tidak dapat menggunakan *input* yang bersifat dinamis (seperti video), dan *online* (deteksi *real-time*). Adopsi *model* YOLO, terutama *model* YOLOv8 keatas, dapat memberikan *model image recognition* yang dapat melakukan klasifikasi *real-time*.
- Jumlah materi *training* kedua *model* masih sangat terbatas, penambahan jumlah materi *training* mungkin dapat meningkatkan akurasi model.
- Deteksi masih terbatas pada warna daun tanaman padi sebagai indikator kesehatan tanaman padi, dan tidak melakukan deteksi penyakit. Perluasan cakupan indikator kesehatan tanaman padi lainnya, seperti penyakit dan hama, dapat meningkatkan kapabilitas praktis.

- Deteksi hanya terbatas untuk tanaman padi saja, tidak termasuk tanaman lainnya. Perluasan cakupan materi tanaman yang di cakup, seperti palawija dan tanaman ladang lainnya, dapat membantu dan meningkatkan kegunaan program ini.
- Fungsionalitas yang masih terbatas dikarenakan tidak adanya elemen UI untuk pengguna. Pembuatan UI untuk memudahkan penggunaan sistem terutama untuk pengguna yang memiliki pengalaman penggunaan perangkat *digital* yang terbatas.

