BAB V
SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan *(Conclusion)*

Berdasarkan hasil pengujian model deteksi jenis anggrek menggunakan arsitektur *Convolutional Neural Network* (CNN), beberapa kesimpulan dapat diambil sebagai berikut:

1. Sistem deteksi jenis anggrek mampu mengidentifikasi jenis anggrek yang diteliti secara efektif menggunakan algoritma *Convolutional Neural Network* yang bekerja dengan memproses citra gambar.
2. Model CNN Mobilenet dapat mendeteksi tiga kategori kondisi daun anggrek, yaitu ***Dendrobium***, ***Phalaenopsis***, dan ***Vanda***, dengan tingkat akurasi yang tinggi. Hal ini dibuktikan melalui metrik evaluasi seperti *Precision*, *Recall*, dan *F1-Score* yang menunjukkan kinerja yang baik dalam membedakan setiap kelas. Secara spesifik, kelas ***Dendrobium*** memiliki performa terbaik dengan ***Precision* 97,22%**, ***Recall* 76,09%**, dan ***F1-Score* 85,49%**, yang menunjukkan bahwa model dapat mengenali daun anggrek sehat dengan tingkat kesalahan yang sangat rendah. Kelas ***Phalaenopsis*** juga menunjukkan hasil yang baik dengan ***Precision* 72,92%**, ***Recall* 100%**, dan ***F1-Score* 84,36%,** meskipun terdapat jumlah False Positives (FP) yang cukup tinggi. Sebaliknya, kelas ***Vanda*** memiliki performa paling rendah dengan ***Precision* 100%**, ***Recall* 92,11%**, dan ***F1-Score* 95,89%,** disebabkan oleh tingginya jumlah *False Negatives* (FN).

5.2 Saran *(Suggestion)*

Adapun saran yang bisa diberikan untuk tercapainya peningkatan dan pengembangan sistem klasifikasi pada jenis tanaman Anggrek ini adalah sebagai berikut:

1. Jumlah dataset ditingkatkan lebih baik lagi dari segi kualitas dan jumlah. Yang bertujuan untuk menghasilkan tingkat akurasi yang lebih akurat.

2. Sistem ini hanya mampu menngklasifikasi 3 jenis pada tanaman Anggrek, dengan menambahkan klasifikasi pada dataset untuk jenis pada tanaman Anggrek dapat lebih banyak membantu pembeli untuk mendeteksi jenis yang tidak diketahui.
3. Peningkatan pada tahap *preprocessing* sangat disarankan. Analisis mendalam terhadap gambar yang sulit dideteksi, seperti gambar dengan kualitas rendah atau objek yang sulit dibedakan, dapat memberikan wawasan tambahan. Pokok penelitian, saran dirumuskan berdasarkan penelusuran yang menurut penulis dapat bermanfaat secara praktis maupun bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan berdasarkan kedekatan objek.