

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa model Convolutional Neural Network (CNN) yang dioptimalkan dengan Adam Optimizer untuk memprediksi jenis kelamin bunga pada tanaman dioecious dan monoecious memiliki akurasi sebesar 92%. Akurasi ini menunjukkan bahwa model memiliki kinerja yang sangat baik dalam mengklasifikasikan gambar bunga, sehingga dapat digunakan sebagai alat bantu dalam proses identifikasi jenis kelamin bunga secara otomatis.

Dengan menggunakan model CNN dalam aplikasi berbasis web memungkinkan pengguna untuk mengunggah gambar bunga, memproses data secara real-time, dan menghasilkan hasil prediksi secara otomatis. Implementasi model dilakukan dalam dua tahap: pertama, prediksi jenis bunga menggunakan model `type_model.h5`, jika jenis bunga dikenali (jagung, labu, atau ginkgo), sistem melanjutkan ke tahap kedua, prediksi jenis kelamin bunga menggunakan model `bunga_cnn_model.h5`. Hasilnya akan ditampilkan kepada pengguna dalam bentuk informasi lengkap, yaitu jenis bunga, jenis kelamin bunga, dan tingkat confidence. Aplikasi ini menunjukkan bahwa pendekatan berbasis teknologi kecerdasan buatan (AI) dapat diandalkan untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan tanaman di sektor pertanian. Selain itu, aplikasi ini dapat diterapkan di berbagai sektor agrikultur lainnya yang membutuhkan otomatisasi serupa dan dapat menjadi referensi untuk penelitian lebih lanjut di bidang pengenalan visual berbasis AI.

#### **5.2 Saran**

Saran untuk penelitian lebih lanjut mencakup pengembangan fitur tambahan dalam aplikasi dan menambahkan metode lain yang dapat meningkatkan akurasi serta efisiensi aplikasi. Selain itu, disarankan untuk menambahkan dataset bunga lain yang berjenis dioecious dan monoecious agar aplikasi dapat memprediksi jenis kelamin bunga dari tanaman yang lebih beragam.