

5. BAB V: KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Model *transfer learning* MobileNetV2 dapat diimplementasikan dengan baik untuk melakukan klasifikasi jenis bunga pada *dry flower*.
2. Diperoleh hasil akurasi *training* terbaik dengan menggunakan *learning rate* 0,0003 pada *epoch* 30 yaitu sebesar 0,999797, *training loss* sebesar 0,007183, *validation accuracy* sebesar 0,992695 dan *validation loss* sebesar 0,027182 dengan waktu yang dibutuhkan pada saat *training* yaitu 8.122 detik atau 2jam 15menit. Nilai akurasi mendekati 1 yang menandakan bahwa model yang dibangun berhasil melakukan klasifikasi dengan akurat dan menurunkan nilai *loss* mendekati 0 yang menandakan model yang dibangun berhasil meminimalisir kesalahan dalam melakukan klasifikasi.
3. Hasil evaluasi model menggunakan *confusion matrix* pada data *test* mampu memperoleh hasil yang tinggi dengan *learning rate* 0,0003 pada *epoch* 30, yaitu *accuracy*, *precision*, *recall* dan *f1-score* yang masing-masing bernilai 0,99 yang menghasilkan kesalahan prediksi paling sedikit dari beberapa percobaan yang telah dilakukan pada data *test*. Dari hasil tersebut, dapat dikatakan bahwa penelitian ini dapat membantu dalam melakukan klasifikasi jenis bunga.

5.2 Saran

Adapun beberapa hal yang disarankan untuk pengembangan penelitian selanjutnya yaitu sebagai berikut:

1. Menambahkan *background removal* terhadap dataset pada proses *preprocessing* data yang bertujuan untuk memisahkan citra bunga yang

akan menjadi objek utama dari citra dan menghapus citra *background* sebagai *noise*.

2. Melakukan perbandingan dengan model arsitektur *transfer learning* lainnya seperti VGG16, ResNet, InceptionV3, MobileNets, dan lainnya untuk mengetahui performa model yang lebih baik.
3. Mengembangkan sebuah sistem atau melakukan deployment berbasis mobile atau website untuk pengenalan jenis bunga.