

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan dengan pemanfaatan *image mining* untuk klasifikasi dan prediksi kematangan kopi menggunakan *deep learning* metode *convolutional neural network*, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Berdasarkan penelitian dengan memanfaatkan *image mining* yang dilakukan terhadap klasifikasi tingkat kematangan kopi, metode *convolutional neural network* dengan arsitektur *mobilenetv2* mampu melakukan pengklasifikasian berdasarkan unsur warna.
2. Berdasarkan penelitian yang dilakukan terhadap klasifikasi tingkat kematangan kopi menghasilkan tingkat akurasi pada pelatihan data dengan menggunakan *AveragePooling* dan *epoch* 50 untuk data *training* sebesar 99,64%, data validasi sebesar 100% dan pengujian pada data *testing* menggunakan sistem yang telah dibangun diperoleh hasil sebesar 93,75%. Hasil keakuratan tergantung pada kualitas gambar yang dihasilkan.
3. Perangkat lunak yang dibangun mampu mengelompokkan tingkat kematangan pada kopi yaitu muda, setengah matang, matang, dan tua beserta prediksinya.

5.2 Saran

Dalam pengembangan sistem penulis menyarankan untuk *deep learning* metode *convolutional neural network* dalam mengklasifikasikan tingkat kematangan kopi ini dapat berupa aplikasi *mobile* sehingga lebih memudahkan masyarakat dalam penggunaannya. Kualitas citra yang dihasilkan juga dapat ditingkatkan dengan cara segmentasi citra dan metode lainnya sehingga hasil yang didapatkan akan lebih maksimal.