

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 KESIMPULAN**

Berdasarkan pengujian mengenai klasifikasi citra tingkat *proofing* adonan donat, maka didapatkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Perancangan serta simulasi sistem dengan menggunakan metode *histogram* mampu mendeteksi tingkat *proofing* adonan donat dengan tingkat akurasi bernilai sebesar 93.50%, presisi bernilai 91.42%, dan *recall* bernilai 96.00%.
2. Klasifikasi tingkat *proofing* adonan donat menggunakan metode klasifikasi *K-Nearest Neighbor* mempunyai nilai prediksi TP sebanyak 96 citra, FP sebanyak 9 citra, TN sebanyak 91 citra, dan nilai FN sebanyak 4 citra.
3. Hasil pengujian parameter terbaik pada klasifikasi parameter *K-Nearest Neighbor* yang digunakan ialah  $k = 3$  dan *distance* yang digunakan ialah *Euclidean*.

#### **5.2 SARAN**

Penelitian ini tentunya tidak lepas dari keterbatasan maupun kekurangan. Oleh karena itu, diberikan saran untuk menyempurnakan penelitian kedepannya:

1. Mengambil lebih banyak *dataset* agar data latih lebih bervariasi dan hasil deteksi lebih optimal dan akurasinya semakin maksimal. Hal ini dapat membantu mengatasi potensi bias dalam model dan memastikan generalisasi yang lebih baik pada berbagai kondisi.
2. Menambahkan metode lain pada fitur ekstraksi citra serta klasifikasinya sehingga hasil akhirnya dapat dibandingkan. Dengan menggabungkan berbagai pendekatan, penelitian dapat lebih komprehensif dan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang berbagai teknik yang mungkin efektif.
3. Melakukan pengujian pada berbagai skenario yang lebih realistis akan membantu mengidentifikasi batasan dan potensi kegagalan. Misalnya, pengujian dalam kondisi pencahayaan yang berbeda, sudut pandang yang bervariasi, atau latar belakang yang kompleks dapat memberikan gambaran lebih lengkap tentang kinerja sistem.
4. Mengimplementasikan sistem klasifikasi citra tingkat *proofing* adonan donat secara *real time* pada *smartphone*. Dengan mengarahkan penelitian ke

implementasi praktis, hasil penelitian dapat berdampak langsung pada pengembangan aplikasi yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari, seperti memudahkan para pebisnis roti dalam memonitor kualitas produksi mereka secara cepat dan efisien.