

## **BAB 5**

### **PENUTUP**

#### **5.1 KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil pengujian alat dan analisis yang sudah dilakukan sebelumnya, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Rata-rata akurasi sistem untuk ketiga motor yaitu sekitar 97% hingga 97,4%. Sistem yang dibuat memiliki kemampuan untuk mendeteksi kebisingan suara knalpot dari jarak yang berbeda-beda. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan respon yang berbeda ketika menerima suara dari knalpot *racing* dan standar. Dari hasil rata-rata akurasi pada setiap jenis motor dan jarak pengujian, dapat disimpulkan bahwa jarak terbaik untuk pengukuran kebisingan knalpot yaitu pada jarak 150 cm. Pada jarak ini, rata-rata akurasi pengukuran pada ketiga jenis motor berada di atas 97%, yang menunjukkan hasil yang cukup baik dan mendekati nilai akurasi yang tinggi.
2. Pengujian dengan menggunakan ESP32-CAM, dapat dikatakan bahwa kinerja pengambilan gambar motor ketika sistem mendeteksi kebisingan sudah cukup baik. Akan tetapi terdapat pengaruh yang menjadi penghambat pengiriman foto motor, salah satu penghambat tersebut yakni jaringan yang digunakan saat pengujian.

#### **5.2 SARAN**

Berdasarkan hasil pengujian dan Analisa data yang telah dilakukan, saran untuk penelitian kedepannya diantaranya sebagai berikut:

1. Pemilihan jenis sensor suara sebaiknya mempertimbangkan tingkat sensitivitasnya secara cermat. Hal ini dilakukan agar hasil data yang diperoleh menjadi lebih baik dan akurat. Sensor suara yang tepat akan membantu menghindari gangguan dari sumber suara eksternal dan memberikan hasil pengukuran yang lebih konsisten.

2. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk mempertimbangkan penggunaan jenis modul kamera yang berbeda. Pilih modul kamera yang memiliki sensitivitas yang sesuai dengan kebutuhan dan dapat lebih mudah dioperasikan. Penggunaan modul kamera yang tepat akan membantu memastikan akuisisi data visual yang baik selama pengujian.
3. Selama pengujian, variasikan kecepatan mesin knalpot *racing* dan beban yang dikenakan pada kendaraan. Misalnya, lakukan pengukuran pada kecepatan idle, kecepatan sedang, dan kecepatan tinggi. Variasi ini akan membantu untuk melihat bagaimana tingkat kebisingan berubah sesuai dengan kondisi pengoperasian knalpot secara lebih terperinci.