

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai alat pendeteksi kantuk pada pengemudi mobil berbasis *raspberry pi* dan kamera *pi* menggunakan metode *histogram of oriented gradients*, didapatkan kesimpulan sebagai berikut.

1. Sesuai rancangan, alat pendeteksi kantuk yang menggunakan metode *Histogram of Oriented Gradients (HOG)* dapat berjalan dengan baik pada *Raspberry Pi 3 B+* dengan rata-rata jeda waktu 4.18 detik atau berhasil mendeteksi kantuk kurang dari 5 detik.
2. Berdasarkan pengujian, alat pendeteksi kantuk ini mampu mencapai nilai akurasi 100% dari jarak 35-70 cm saat siang hari dan memiliki nilai akurasi 100% dari jarak 35-65 cm saat malam hari, sedangkan pada jarak 70 cm memiliki nilai akurasi 80% dengan pengemudi menghadap lurus tepat ke arah kamera. Sehingga alat ini dapat diletakkan pada jarak 35-65 cm tepat di depan wajah pengemudi.
3. Berdasarkan pengujian peletakkan alat pendeteksi kantuk, alat ini mendapatkan nilai akurasi 100% saat siang dan malam hari saat alat ini diletakkan di *dashboard* kanan, *dashboard* tengah, dan di atas *speedometer*. Sedangkan saat alat ini diletakkan di spion kabin tengah, akurasi yang didapatkan adalah 56.67% pada siang hari dan 86.67% saat malam hari. Sehingga alat ini dapat diletakkan di *dashboard* kanan, *dashboard* tengah, dan di atas *speedometer*.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan, maka penulis dapat memberikan saran sebagai berikut.

1. Untuk mendapatkan nilai akurasi yang tinggi, alat pendeteksi kantuk disarankan untuk diletakkan tepat di depan pengemudi dengan jarak 35- 65 cm, di *dashboard* kanan, *dashboard* tengah, dan di atas *speedometer*.

2. Khusus peletakkan alat pendeteksi kantuk di spion kabin tengah, disarankan hanya untuk digunakan pada malam hari.
3. Pada penelitian atau pengembangan berikutnya, menggunakan *raspberrypi* dengan seri dan *RAM* yang lebih tinggi untuk meningkatkan kecepatan dalam pendeteksian.