

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Metode HOG *Detection* dapat diimplementasikan untuk mendeteksi objek manusia pada Raspberry Pi 2 Model B yang hanya memiliki kecepatan proses 900MHz tetapi menghasilkan *frame-rate* yang rendah dengan rata-rata 2,62 FPS serta rata-rata waktu eksekusi setiap *frame* adalah 0,42 detik.
2. Metode HOG *Detection* dapat memproses gambar dengan kualitas rendah yang diperoleh dari ESP32-CAM yang hanya memiliki resolusi kamera sebesar 2MP.
3. Tingkat keberhasilan deteksi pada lokasi dengan pencahayaan yang cukup baik bisa mencapai 86% sedangkan pada lokasi dengan pencahayaan yang kurang baik bisa mencapai 76,4% dengan objek yang bergerak secara acak serta jarak antara objek dan kamera sejauh 5 meter.
4. Sistem *tracking* objek menggunakan motor servo memiliki rata-rata error yang rendah, pada koordinat X memiliki rata-rata error sebesar 1,29 piksel dan pada koordinat Y memiliki rata-rata error sebesar 0,87 piksel.

5.2 Saran

1. Menambahkan sensor PIR (*Passive InfraRed*) untuk mendeteksi pergerakan agar pengambilan gambar hanya dilakukan saat terdeteksi adanya pergerakan disekitar alat tanpa harus *streaming* terus-menerus untuk meringankan kerja sistem.
2. Penelitian lebih lanjut perlu dilakukan validasi pemilihan objek mana yang akan di *tracking* pergerakannya jika terdapat lebih dari satu objek manusia yang terdeteksi.