

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. SIMPULAN

Setelah kegiatan penelitian pengembangan (*Research and development*) Trainer Machine Vision Berbasis OpenCV Menggunakan Raspberry Pi pada mata kuliah Robotika ini selesai dilakukan maka dapat disimpulkan:

1. Trainer *Machine Vision* Berbasis OpenCV Menggunakan Raspberry Pi terdiri dari 2 bagian yaitu media objek dan media cetak. Media objek terdiri dari Raspberry Pi yang sudah terinstall *software* pengolahan citra, Arduino, Servo dan *Webcam* yang dibuat menjadi sebuah trainer *machine vision*. Sedangkan media cetak berupa *labsheet* yang terdiri dari 8 buah praktikum yang disusun berdasarkan silabus mata kuliah robotika dan panduan pengguna yang digunakan sebagai petunjuk penggunaan media.
2. Unjuk kerja Trainer *Machine Vision* Berbasis OpenCV Menggunakan Raspberry Pi telah bekerja dengan baik dan stabil pada masing-masing bagian maupun keseluruhan sesuai analisis percobaan dengan tingkat error sebesar **2,4%**.
3. Kelayakan Trainer *Machine Vision* Berbasis OpenCV Menggunakan Raspberry Pi berdasarkan hasil uji validasi materi dan media serta uji pemakaian oleh mahasiswa, meliputi (1) uji validitas materi (ahli materi pembelajaran) diperoleh nilai rata-rata 96,25% (sangat layak), (2) uji validasi media (ahli media pembelajaran) diperoleh nilai rata-rata 87,5% (sangat

layak), dan (3) uji pemakaian oleh mahasiswa diperoleh nilai rata-rata 81.88% (sangat layak).

B. SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, agar dikemudian hari Trainer Machine Vision Berbasis OpenCV Menggunakan Raspberry Pi dapat menjadi media pembelajaran yang semakin lebih baik digunakan pada mata kuliah Robotika di FT UNY, maka penulis memberikan saran:

1. Melakukan pengaksesan hardware kamera lebih lanjut supaya dapat mengatur auto fokus pada kamera.
2. Penggantian *hardware* Raspberry dengan keluaran terbaru yang memiliki kapasitas ram lebih besar untuk meningkatkan kecepatan pengolahan citra.
3. Pembuatan jumlah target dan output yang lebih banyak dan variatif untuk memacu mahasiswa untuk belajar lebih.
4. Penggunaan algoritma pengolahan citra yang lebih beragam.
5. Perbaikan layout bagian atas agar pembacaan komponen lebih jelas.
6. Pengembangan *labsheet* untuk memperdalam pembelajaran pengolahan citra.