

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### V.1 Simpulan

Berdasarkan hasil pengamatan dari Tugas Akhir yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Implementasi *gesture recognition* untuk mengendalikan manuver *quadcopter* berhasil diimplementasikan namun belum didapatkan hasil yang sempurna.
2. *Gesture recognition* dilakukan menggunakan metode *Haar cascade classifier* dengan *dataset* 600 citra negatif dan 40 citra positif belum dapat mencapai tingkat keberhasilan 80%. Oleh karena itu, *dataset* ditambah menjadi 1000 citra negatif dan 120 citra positif dan didapatkan tingkat keberhasilan *gesture palm* sebesar 80% dan *gesture fist* sebesar 83,3% untuk mendeteksi *gesture* pada intensitas cahaya 6600 - 30000 lux. Dengan demikian, tingkat keberhasilan *Haar cascade classifier* dipengaruhi oleh banyaknya *dataset* yang dipakai dan intensitas cahaya dari citra-citra digunakan saat proses *training*.
3. Berdasarkan hasil percobaan, pendeteksian *gesture* menggunakan metode *Haar cascade classifier* sangat dipengaruhi oleh intensitas cahaya, karena hanya 1 daerah jendela dan rumput saja yang terdeteksi walaupun daerah sekitar rumput dan jendela yang terdeteksi memiliki kemiripan bentuk.
4. Berdasarkan hasil percobaan, komunikasi antara *quadcopter* dengan SBC sudah berjalan dengan baik karena *quadcopter* dan SBC dapat saling bertukar informasi. Namun, *quadcopter* belum dapat merespons manuver sesuai dengan perintah yang diberikan oleh SBC.

#### V.2 Saran

Saran yang dapat diberikan untuk pengembangan Tugas Akhir ini adalah :

1. *Gesture recognition* dapat dicoba menggunakan algoritma *Scale-Invariant Feature Transform (SIFT)* atau *Speeded Up Robust Features (SURF)*.
2. Melakukan *tuning PID* pada *quadcopter* agar manuver *quadcopter* dapat stabil sesuai dengan perintah yang diberikan.