

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1. Kesimpulan

Dari penelitian yang dilakukan didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Metode *optical flow* dapat digunakan untuk pengenalan gerakan kepala dengan tingkat keberhasilan 93,8%
2. Pengenalan gerakan kepala dengan menggunakan metode *optical flow* dapat diterapkan pada kontrol kursi roda otomatis
3. Kursi roda otomatis dengan pengenalan gerakan kepala dengan *optical flow* memiliki tingkat kesesuaian gerakan kepala dengan gerak kursi roda sebesar 82%
4. Sistem pengenalan gerakan kepala dengan *optical flow* kurang efektif saat kursi roda bergerak
5. Terdapat jeda antara gerak kepala dengan eksekusi pergerakan kursi roda akibat proses *Optical Flow*, jeda berkisar 0,784 s hingga 1,37 s
6. Sistem tidak dapat digunakan pada kondisi pencahayaan rendah.

#### 5.2. Saran

Dari penelitian yang dilakukan disarankan:

1. Pada sistem pengenalan gerak kepala, proses *optical flow* dapat dikolaborasikan dengan *facial feature extraction* untuk mengurangi kelemahan yang diakibatkan penggunaan segmentasi warna, atau digunakan metode lain untuk mendeteksi gerakan kepala seperti dengan

menggunakan posisi kepala sebagai penentu gerak atau penggunaan *Motion Field* dengan pendekatan 3D.

2. Selain dengan gerakan kepala, kontrol kursi roda otomatis dapat dikembangkan dengan kontrol suara, pengenalan isyarat tangan atau penggunaan gelombang otak (*electroencephalogram(EEG)*).