

Bab V Kesimpulan dan Saran

5.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini telah dicapai hasil pergerakan kursi roda dengan menerapkan metode *support vector machine* untuk mengklasifikasikan ke lima jenis kelas gerakan pergelangan tangan. Pergerakan yang telah dilakukan meliputi gerakan ke kiri, kanan, atas dan bawah yang dikontrol menggunakan Leap Motion. Berdasarkan dari penelitian dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Penelitian yang dilakukan sudah berhasil memberikan rancangan sistem pengontrolan kursi roda berdasarkan pergerakan pergelangan tangan menggunakan Leap Motion dengan *Support Vector Machine (SVM)*. Kursi roda yang digunakan berupa prototipe
2. Pengontrolan kursi roda dengan menggunakan metode *support vector machine* telah berhasil memprediksi untuk ke lima jenis pergerakan yang ditunjukkan dengan tingkat akurasi pada saat prediksi yaitu sebesar 99,6% menggunakan pemrograman.
3. Perbandingan klasifikasi lima gerakan dengan menggunakan *toolbox* memiliki tingkat akurasi yang tinggi dibandingkan dengan klasifikasi menggunakan pemrograman dengan Matlab.
4. Pengujian penggunaan alat terhadap responden didapatkan hasil yaitu jumlah keluar jalur sebanyak 2 kali dari 36 kali percobaan. Sehingga dapat dikatakan bahwa penggunaan metode *support vector machine* cukup baik dalam pengendalian kursi roda.
5. Hasil pengujian membuktikan bahwa penyesuaian responden dengan prototipe kursi roda semakin baik pada tiap pengujian yang terlihat pada waktu pengujian yang secara umum semakin cepat.

5.2 Saran

Beberapa tambahan saran yang diharapkan berguna bagi penelitian ini agar dapat dikembangkan lebih lanjut adalah:

1. Alat dapat diimplementasikan pada kursi roda tanpa menggunakan laptop seperti minikomputer yang dengan performa baik agar lebih fleksibel dalam penggunaan.
2. Perlu adanya alat untuk membantu mempermudah pergerakan pergelangan agar pegelangan tangan pengguna tidak mudah lelah.
3. Penggunaan metode pendekatan yang lain untuk semua metode klasifikasi menggunakan support vector machine agar didapatkan nilai yang lebih optimal dan mengurangi nilai eror.
4. Pengembangan lebih lanjut diperlukan penghubung wireless yang lebih baik selain Bluetooth.

