

BAB 5 Kesimpulan dan Saran

1.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini telah dicapai hasil perbandingan pergerakan prototype kursi roda arah kiri dan kanan menggunakan logika fuzzy. Pergerakan yang dilakukan meliputi gerakan kiri, kanan, atas dan bawah yang dikontrol dengan menggunakan sinyal *Electrooculography* dan berhenti yang dikontrol dengan menggunakan sinyal *Electromyography*. Berdasarkan dari penelitian dan pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Pengujian dilakukan pada target *set point* 11.3° , 21.8° , 30.96° dan 38.66° , dengan gerakan ke kanan dan ke kiri kursi roda yang dikontrol dengan menggunakan *fuzzy logic*.
2. Pengujian yang dilakukan kepada responden memberikan hasil bahwa alat masih kurang nyaman untuk digunakan karena masih sulit pemasangan serta masih dibutuhkan banyak perbaikan agar alat bisa digunakan secara langsung oleh penyandang disabilitas.
3. Pengontrolan kursi roda dengan metode *fuzzy logic* dilakukan dengan membandingkan antara *output fuzzy* berdasarkan titik puncak sinyal dan luas sinyal.
4. Pada pengujian untuk gerakan ke kanan berdasarkan titik puncak sinyal diperoleh nilai rata-rata *error* antara hasil program dengan perhitungan *defuzifikasi Weight of Average* sebesar 11.9392 % dan berdasarkan luas sinyal diperoleh nilai rata-rata *error* sebesar 6.539 %.
5. Pada pengujian untuk gerakan ke kiri berdasarkan titik puncak sinyal diperoleh nilai rata-rata *error* antara hasil program dengan perhitungan *defuzifikasi Weight of Average* sebesar 15.174021 % dan berdasarkan luas sinyal diperoleh nilai rata-rata *error* sebesar 10.11 %.

6. Penggunaan logika Fuzzy memberikan hasil terbaik berdasarkan percobaan dengan luas sinyal karena nilai *error* yang diperoleh lebih kecil sehingga pergerakan kursi roda lebih akurat dibandingkan penggunaan logika Fuzzy berdasarkan titik puncak sinyal.

1.2 Saran

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

1. Alat langsung diimplementasikan pada kursi roda asli dengan banyak perbaikan agar bias mengetahui performansi secara langsung.
2. Untuk memperoleh sinyal yang bagus, sebaiknya gunakan elektroda emas dan permukaan kulit yang akan ditempel elektroda dibersihkan terlebih dahulu dengan gel yang disediakan.
3. Sebaiknya setiap kali melakukan percobaan, pastikan tegangan baterai penuh karena semakin kecil tegangan baterai maka sinyal yang dihasilkan semakin kecil.
4. Pastikan rangkaian alat terpasang kuat, karena akan mempengaruhi sinyal yang dihasilkan jika ada yang longgar.

