

## ABSTRAK

*Konsekuensi dari cedera syaraf tulang belakang (SCI) adalah tidak berfungsinya beberapa anggota tubuh. Pengamatan ini terutama berlaku untuk trauma di tingkat serviks (tetraplegia), karena kedua tangan dan kedua kaki pasien sudah tidak dapat berfungsi[1]. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendesain kursi roda listrik bagi penderita tetraplegia. Kontribusi dari system ini adalah dapat menyadap sinyal otot temporalis dan sternocleidomastoid pada tubuh bagian atas. Agar dapat menyadapnya, digunakan helm sebagai penempatan sadapan. Untuk mengatur nilai referensi otot, hubungkan helm dengan android melalui bluetooth. Pada android terdapat 2 mode pengaturan yaitu pengaturan secara manual dan auto. Pada pengaturan referensi secara manual didapatkan nilai tegangan puncak kontraksi maju sebesar 2,2 Volt, puncak kontraksi belok kiri 3 Volt, puncak kontraksi kanan 3 Volt dan puncak kontraksi mundur 2,16 Volt. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kontraksi otot belok kanan dan belok kiri cenderung lebih besar di bandingkan puncak kontraksi maju dan mundur. Hasil sadapan ke 4 bagian otot dapat di implementasikan untuk mendeteksi kontraksi otot sehingga kursi roda dapat bergerak sesuai perintah. Kedepannya diharapkan dapat mengurangi titik sadapan dan meningkatkan efisiensi pengaturan referensi otot.*

---

**Kata Kunci : Kursi Roda, Android, Bluetooth, Wireless, Tetraplegia.**