

BAB V

PENUTUP

Dari hasil penelitian yang telah didapat selama proses identifikasi masalah sampai uji fungsi secara terbatas, maka pada bab ini dapat diambil kesimpulan dan saran yang berguna sebagai referensi untuk perbaikan dan perkembangan yang lebih bermanfaat.

5.1. Kesimpulan

Dari penelitian dan pembahasan mengenai pengembangan alat bantu latihan pergerakan tangan siku pada pasien stroke yang mengalami paresis dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Masalah yang ditemukan adalah tidak adanya konsistensi latihan, konsistensi gerakan serta prosedur latihan yang tidak terstandar.
- 2) Penyebab dari masalah tersebut adalah rasa malas, bosan, motivasi yang kurang dan kesadaran yang rendah sehingga mengakibatkan perkembangan kekuatan otot yang lama.
- 3) Solusi dari masalah tersebut adalah mengembangkan teknologi alat bantu latihan gerak sendi yang otomatis dan terstandar berbasis exoskeleton. Prototype alat ini menggunakan material yang terjangkau dan ekonomis seperti arduino uno, modul NFR24L01, driver motor dc, motor dc, power supply, saklar, alumunium, akrilik dan kulit sintetis (oscar).
- 4) Prototype pada alat ini mampu melakukan gerakan fleksi dan ekstensi delapan kali secara otomatis pada bagian siku dan tangan dengan cara menekan saklar.

- 5) Hasil uji fungsi Prototype tersebut diperoleh tingkat keberhasilan mencapai 80% dan 20% dari fungsi prototype tersebut perlu perbaikan.

5.2. Saran

Dari penelitian mengenai pengembangan alat bantu latihan pergerakan tangan dan siku pada pasien stroke yang mengalami paresis ini diperlukan saran guna menyempurnakan lagi sistem perangkat penggerak dan ketepatan gerakan. Berikut adalah beberapa saran:

- 1) Pada gerakan ekstensi tangan perlu penambahan sudut ekstensi lebih dari 0 derajat atau 60 derajat.
- 2) Penambahan fitur pengatur kecepatan gerakan agar dapat disesuaikan dengan kekuatan otot pasien.
- 3) Penambahan gerakan supinasi dan pronasi.
- 4) Penambahan kapasitas motor dc, limit switch dan software agar terciptanyagerakan yang lebih kompleks dan sistematis.
- 5) Alat ini masih berupa prototype sehingga perlu penelitian dan pengembangan lebih lanjut agar dapat digunakan secara umum oleh pasien pasca stroke.

