

ABSTRAK

Gangguan kelemahan otot dapat disebabkan oleh beberapa sebab, seperti kecelakaan lalu lintas, penyakit stroke dan cedera saat berolah raga. Kelemahan otot dapat disembuhkan melalui fisioterapi menggunakan alat terapi gerak. Meskipun di negara maju telah banyak dikembangkan alat terapi gerak untuk membantu proses penyembuhan, akan tetapi karena harganya yang kurang terjangkau di Indonesia proses terapi masih dilakukan secara manual sehingga membutuhkan bantuan seorang terapis (peran orang lain). Dengan adanya peran orang lain maka pasien akan mengalami ketergantungan saat menjalani terapi. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian untuk membuat alat bantu terapi yang mudah dioperasikan sendiri dengan harga yang lebih ekonomis. Dalam pembuatan alat terapi, pemilihan desain berdasarkan kemampuan alat yang dapat mereduksi beban yang telah ditentukan dengan pengoperasian mudah. Berdasarkan pertimbangan tersebut didapatkan desain dengan motor servo sebagai penggerak utama sedangkan sistem katrol untuk mereduksi beban. Software SolidWorks 2013 digunakan dalam membuat desain alat terapi. Dari evaluasi yang dilakukan terhadap prototype alat terapi gerak yang telah dibuat, dapat disimpulkan bahwa alat terapi ini sesuai dengan yang diharapkan yaitu mudah dioperasikan dengan satu operator, serta dapat mengangkat beban yang ditentukan sehingga alat ini cukup membantu bagi pasien yang membutuhkannya.

Kata kunci : Alat, Terapi, Mudah dioperasikan

ABSTRACT

The muscle weakness disorder can be caused by several reasons, such as traffic accidents, stroke and injury during exercise. Muscle weakness disorder can be cured by physiotherapy using a motion therapy device. Although it has been developed in developing country to help the healing process, its expensive price makes therapy still performed manually, so it requires the assistance of a therapist (role of other people). With the roles of others, the patient will have dependence when therapy is conducted. Therefore, research to make a therapy device that is cheaper price and can be operated without any helper needed. In manufacturing the therapy device, design is chosen based on ability of the device to reduce determined load with ease of operation. Based on this consideration, servo motor is used as a primary driver while the pulley system as the load reducer. SolidWorks 2013 software is used to make a design of the therapy design. From the evaluation imposed on the therapy device prototype that has been made, it can be concluded that this therapy device can be operated by one operator and able to lift load specified as expected so this device is quite helpful from patient who need it.

Keyword : Device, Therapy, Ease operation

