

## ABSTRAKSI

Teknologi treadmill merupakan salah satu bantu alat olahraga kebugaran khususnya kaki bagi mereka yang tidak punya lahan luas atau hidup dikota besar. Treadmill adalah alat olahraga dengan sistem ban berjalan atau *conveyor* untuk aktivitas berjalan atau lari diatasnya. Teknologi treadmill mempunyai potensi untuk dikembangkan menjadi alat yang dikhususkan untuk rehabilitasi berjalan pasien. Tujuannya adalah agar alat ini berguna untuk kegiatan fisioterapi bagi pasien penderita patah tulang khususnya kaki.

Pada tugas akhir, difokuskan pada perancangan sistem untuk terapi pada pasien menggunakan treadmill. Prinsip kerja alat ini menggunakan ban berjalan (*conveyor*), pasien berjalan diatas conveyor dengan dipasangkan alat kewanaman untuk menahan beban pasien, dan alat pegangan untuk menjaga keseimbangan pasien ketika berjalan. Pelaksanaan tugas akhir ini melalui tahap perencanaan, perancangan konsep, perancangan bentuk, dan perancangan detail alat.

Hasil dari penelitian ini, menghasilkan suatu rancangan alat yang dapat membantu pasien dalam masa rehabilitasi / terapi berjalan. Dilengkapi dengan sistem keamanan yang mampu menahan beban pasien maksimal 100 Kg, dan kecepatan alat ini dapat diatur menggunakan kontrol inverter sesuai kebutuhan.

Kata Kunci : treadmill, fisioterapi.

## **ABSTRACT**

Treadmill technology is one of the sport fitness tools especially in the legs part, for those who do not have large areas or live in a town. Treadmill is sport equipment with conveyor system for walking or running activities. Treadmill technology has a potential to be developed into equipment that is devoted to the rehabilitation of the patient. The purpose of this equipment is to be useful for physiotherapy activities for patients with leg fractures in particular.

In this essay, the study focused on designing system for therapy of patients using treadmill. The working principle of this equipment is using conveyor, the patient walks on a conveyor with a pair of safety tools to support the patient's weight, and tool handle to maintain the balance of the patient when it runs. The implementations of this study are through the planning, designing concept, designing forms, and designing detailed tools.

The result of this study produces a design tool that can help patients in their rehabilitation period. Equipped with a safety system which is able to support the patient's weight up to 100 kg and the tool speeds can be set using the inverter control as needed.

Keywords: treadmill, physiotherapy