

## ABSTRAK

**Nama** :Deni Kris Susanto Putra  
**Program Studi** :Teknik Elektro  
**Judul** :Perancangan Sistem *Monitoring* Aktivitas Kalori Berdasarkan Langkah Kaki Menggunakan *Internet of Things* (IoT)  
**Dosen pembimbing** :Ir. Tita Aisyah, MT. IPM

Perlunya tenaga medik mengetahui jumlah langkah kaki dan kalori yang digunakan untuk mendapatkan informasi untuk dokter guna mendiagnosa kesehatan pasien saat menjalani perawatan khusus yang perlu digunakan dan dapat dimonitor melalui WEB. Pendeteksian gerakan kaki menggunakan sensor accelerometer. Digunakan nilai  $kalori = 0,03 \times langkah$  untuk kecepatan langkah kaki 2,5 mph dimana kecepatan ini didapatkan dengan pengaturan kecepatan treadmill dimana pasien beraktivitas. Pengujian dilakukan dengan menggunakan home hosting atau internet of things (IoT) pada WEB dengan informasi kalori yang digunakan dan langkah kaki yang telah tersimpan setelah beraktivitasa, dan data aktivitas pengguna ditampilkan pada histoy WEB berupa grafik beserta table aktivitas pengguna. Alat ini diletakkan pada kaki bagian paha karna letak alat tersebut lebih akurat dengan rata rata error pada langkah kaki 2.1% pengujian menggunakan treadmil dengan menggunakan kecepatan yang konstan 2.5 mph memberikan hasil error rata-rata 16%.

**Kata kunci** : Langkah Kaki, *accelerometer*, *Metabolic Equivalent of Task* (MET), *Internet of Things* (IoT)

## ABSTRACT

*It is necessary for medical personnel to know the number of steps and calories used to obtain information for doctors to diagnose patient health when undergoing special treatments that need to be used and can be monitored through the WEB. Foot movement detection using the accelerometer sensor. The value of  $kalori = 0.03 \times langkah$  for a walking speed of 2.5 mph where this speed is obtained by setting the speed of the treadmill where the patient is active. Testing is carried out using home hosting or internet of things (IoT) on the WEB with information on calories used and footsteps that have been stored after activities, and user activity data displayed on the WEB history in the form of graphs along with user activity tables. This tool is placed on the leg of the thigh because the location of the tool is more accurate with an average error on footsteps of 2.1%, testing using a treadmill using a constant speed of 2.5 mph gives an average error of 16%.*

**Keywords** : *steps, accelerometer, Metabolic Equivalent of Task (MET), Internet of Things (IoT)*