

## ABSTRAK

Nama : Agung Maulana (140 2015 007)  
Program Studi : S-1 Teknik Informatika  
Judul : Sistem Pengukuran Suhu Tubuh, Detak Jantung dan Jumlah Kalori Yang Terbakar Melalui Gerak Tubuh Menggunakan Lilypad Berbasis Android Serta Tinjauannya Menurut Agama Islam

Suhu merupakan besaran yang menyatakan panas atau dinginnya suatu benda. Jika kita memiliki suhu tubuh berkisar antara  $36,5^{\circ}\text{C}$ - $37^{\circ}\text{C}$  maka suhu tubuh akan dinyatakan normal. Jika kita memiliki suhu tubuh lebih dari  $37,5^{\circ}\text{C}$ , maka kita dapat dinyatakan mengalami demam. Kalori adalah satuan yang digunakan untuk menyatakan energi. Energi dihasilkan dari proses biokimiawi makanan yang masuk ke dalam tubuh. Penumpukan cadangan energi yang disimpan dapat menyebabkan kelebihan berat badan atau obesitas apabila jumlah kalori yang masuk tidak seimbang dengan jumlah energi yang digunakan. Jantung pada tubuh manusia merupakan organ utama, dimanafungsi kerja jantung mempengaruhi organ-organ penting manusia lainnya oleh karena itu penulis membuat Sistem Pengukuran Suhu Tubuh, Detak Jantung dan Jumlah Kalori Yang Terbakar Melalui Gerak Tubuh Menggunakan Lilypad Berbasis Android. Sistem ini menggunakan sensor Pulse Heart Rate untuk mendeteksi detak jantung, sensor Thermal untuk melakukan deteksi suhu tubuh, dan sensor Akselerasi untuk menghitung jumlah gerak yang dilakukan oleh pengguna agar dapat mengetahui jumlah kalori yang terbakar. Sistem ini akan dihubungkan ke aplikasi Android menggunakan modul *Bluetooth* HC-05. Dari hasil pengujian, alat ini diujikan kepada lima pengguna yang menghasilkan informasi bahwa semakin cepat pengguna melakukan aktifitas maka semakin besar nilai detak jantung dan jumlah kalori. Jumlah kalori yang terbakar berdasarkan kondisi fisik masing-masing pengguna. Untuk suhu tubuh tidak ada perubahan yang signifikan. Dalam tinjauan Islam, kinerja Sistem Pengukuran Suhu Tubuh, Detak Jantung dan Jumlah Kalori Yang Terbakar Melalui Gerak Tubuh Menggunakan Lilypad Berbasis Android sesuai dengan ajaran Islam karena dapat memudahkan pekerjaan kita.

**Keyword:** *Detak Jantung, Kalori, Lilypad, Otot, Suhu.*