

ABSTRAK

Pada era seperti ini monitoring merupakan hal yang diperlukan, monitoring ini bertujuan agar kita dapat memantau detak jantung dan suhu tubuh dengan cara yang mudah dan praktis. Penulisan tugas akhir ini mempunyai tujuan untuk merancang sebuah alat monitoring yang praktis, mudah digunakan dan akurat.

Adapun beberapa komponen pendukung dalam pembuatan alat pengukuran energi listrik ini, diantaranya adalah menggunakan modul Arduino sebagai bagian dari inti perancangan alat ini, sensor heart rate dan sensor suhu DS18B20 sebagai inputan untuk Arduino, I2C (*Inter Integrated Circuit*) sebagai alat untuk meminimalisik penggunaan koneksi kabel, LCD (*Liquid Crystal Display*) 20x4 sebagai media interfacenya.

Prinsip kerja alat monitoring heart rate dan suhu tubuh ini apabila sensor *Heart Rate* saat ditempelkan pada jari telunjuk, dan suhu tubuh manusia juga akan di ukur oleh sensor suhu DS18B20, setelah itu hasil dari pengukuran akan di tampilkan pada *android* di *smartphone* yang ter-*interface* melalui Bluetooth. Hasil pengukuran pada sensor *Heart Rate* ini memiliki selisih 2.55 % jika dibandingkan dengan *Pulse Oxymeter*.

Kata Kunci : Arduino, Sensor Suhu, Sensor Heart Rate, Monitoring.



UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

In this era of monitoring is a necessary thing, monitoring is aimed so that we can monitor heart rate and body temperature in an easy and practical way. This thesis writing has the purpose to design a monitoring tool that is practical, easy to use and accurate.

As for some supporting components in the manufacture of electrical energy measurement tools, such as using the Arduino module as part of the core of this device, heart rate sensor and temperature sensor DS18B20 as input for Arduino, I2C (Inter Integrated Circuit) as a tool to minimize the use of cable connection, LCD (Liquid Crystal Display) 20x4 as its interfacial media.

The working principle of heart rate and body temperature monitoring tool when Heart Rate sensor is attached to the index finger, and human body temperature will also be measured by the temperature sensor DS18B20, after which the results of the measurement will be displayed on the android in the smartphone that is interface through Bluetooth. The measurement results in Heart Rate sensor has a difference of 2.55% if it is bathed with Pulse Oxymeter.

Keywords: *Arduino, Temperature Sensor, Heart Rate Sensor, Monitoring.*

