



INTISARI

Denyut jantung dan suhu tubuh adalah tanda vital yang biasanya diperiksa di layanan kesehatan untuk mengetahui tanda klinis serta berfungsi untuk menguatkan diagnosis suatu penyakit. Bila denyut jantung dan suhu tubuh tidak normal maka perlu dilakukan tindakan medis agar tidak terjadi hal-hal yang membahayakan tubuh. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang monitor denyut jantung dan suhu tubuh. Penulis merancang alat untuk mendeteksi detak jantung menggunakan *pulse heart rate sensor* dan monitor suhu tubuh menggunakan sensor suhu DS18B20. Mikrokontroler yang digunakan yaitu NodeMCU ESP8266. Hasil pengukuran dari sensor dikirimkan ke aplikasi *Thingspeak* oleh modul *WiFi* ESP8266. Nilai detak dan suhu akan ditampilkan pada LCD 16x2 dan aplikasi android. Aplikasi android akan menampilkan nilai dan grafiknya menggunakan *Internet of Things (IoT)* berdasarkan data pada *Thingspeak*. Hasil pengujian terhadap *heart rate* dan suhu tubuh didapatkan nilai rata-rata faktor kesalahan yang relatif kecil yaitu 2,48% dan 0,22%.

Kata kunci : *Heart Rate*, Suhu Tubuh, *Pulse Heart Rate Sensor*, DS18B20, NodeMCU ESP8266, *Thingspeak*



ABSTRACT

Heart rate and body temperature are vital signs to checked for clinical signs and useful to diagnosis of a disease. If the body temperature and heart rate aren't normal, then its necessary to do medical treatment. This research aims to design a heart rate and body temperature monitor. The writer design the device using pulse heart rate sensor and temperature sensor DS18B20. The microcontroller used NodeMCU ESP8266. The measurement result will be sent to Thingspeak application by WiFi ESP8266 module. Then result will showing on LCD 16x2 and android. Android will showing result and graphic using IoT based data on Thingspeak. The results showed that the error factor is 2.48% for heart rate and 0.22% for body temperature.

Keywords : *Heart Rate, Body Temperature, Pulse Heart Rate Sensor, DS18B20, NodeMCU ESP8266, Thingspeak*