

## INTISARI

### **MODUL PENGUKUR DENYUT JANTUNG DAN SUHU TUBUH BERBASIS WEB MELALUI JARINGAN LAN ETHERNET SHIELD**

Perkembangan teknologi saat ini sudah melesat sangat cepat di berbagai bidang, khususnya di bidang medis. Dalam bidang medis melakukan pemeriksaan adalah tahap awal, biasanya dilakukan *medical check up* sebelum penyakit seseorang didiagnosis. Pada umumnya *medical check up* yang dilakukan di rumah sakit pertamakali yaitu detak jantung dan suhu tubuh. Pulse sensor adalah sensor yang dapat mendeksi denyut jantung, sedangkan sensor lm35 adalah sensor yang dapat mendeteksi suhu tubuh. Menggunakan *ethernet shield* memungkinkan untuk mengirimkan data sensor ke database dan dapat di monitoring dengan menggunakan web dengan sistem medis dimana dokter dapat mendiagnosis data yang didapat dari monitoring hasil dari pengiriman data sensor. Penggunaan beberapa sensor pada arduino akan mempengaruhi suatu kondisi pengiriman data ke database. Oleh karena itu perlu dilakukan analisis terhadap trafik data dari data yang didapat dari pulse sensor dan sensor lm35 tersebut, untuk mengetahui *delay* dengan menggunakan *wireshark*. Dengan perbandingan penggunaan satu sensor dan dua sensor dapat memperoleh hasil nilai *delay* 0,09 detik pada penggunaan satu sensor yaitu pulse sensor, sedangkan dengan menggunakan dua sensor didapatkan hasil nilai *delay* 0,2 detik. Menggunakan *ethernet shield* sebagai media perantara jaringan kabel dapat mengirimkan data dengan akurat.

Kata Kunci : Pulse sensor, sensor lm35, *database*, *quality of service*.

## **ABSTRACT**

### **HEART RATE AND BODY TEMPERATURE MEASUREMENT MODULE BASED WEB VIA LAN NETWORK ETHERNET SHIELD**

*The current technological developments have soared rapidly in various fields, especially in the medical field. In the field of medical examination is the first stage, usually performed a medical check-up before a person's illness is diagnosed. In general, medical check ups performed in the first hospital that is the heart rate and body temperature. Pulse sensor is a sensor that can detect heartbeat, while LM35 sensor is a sensor that can detect body temperature. Using ethernet shield allows to transmit sensor data to the database and can be monitored by using the web with a medical system where doctors can diagnose data obtained from monitoring the results of the transmission of sensor data. The use of multiple sensors in arduinopun will affect a data transmission condition to the database. Therefore it is necessary to analyze the traffic data from data obtained from pulse sensors and sensors lm35, to know the data delay and data traffic flow using wireshark. With the comparison of the use of one sensor and two sensors can obtain the result of 0,09 seconds delay on the use of one sensor and name of sensor is pulse sensor. While using two sensors obtained the result of delay value 0,2 seconds. Using Ethernet shield as an intermediary media cable or LAN can send data accurately.*

*Keyword : Pulse sensor, sensor lm35, database, quality of service.*