

## **INTISARI**

**Oleh**

**Indra Wijaya**

**13/354983/SV/04906**

Tanda vital manusia terdiri dari suhu tubuh, denyut nadi, tekanan darah, laju pernafasan (respirasi) dan kadar oksigen dalam darah. Pemeriksaan tanda vital adalah langkah pertama yang dilakukan oleh tenaga medis untuk mengetahui keadaan seseorang. Perubahan tanda vital ini akan dijadikan sebuah indikator saat terjadi gangguan pada sistem tubuh. Semakin cepat gangguan sistem tubuh seseorang terdeteksi maka akan semakin cepat pula tindakan penyembuhan dapat dilakukan.

Sebuah alat deteksi tanda vital (detak jantung, kadar oksigen dalam darah dan suhu tubuh) dapat dibuat untuk mengatasi hal ini. Pengukuran detak jantung dan kadar oksigen dalam darah akan dilakukan dengan sensor SpO<sub>2</sub>, sedangkan pengukuran suhu tubuh akan dilakukan oleh IC LM 35. Hasil dari pembacaan sensor akan dikirim ke Arduino dengan ADC dan dikenai rumus perhitungan untuk mendapatkan nilai yang diperlukan. Nilai yang didapat akan ditampilkan dengan LCD dan dikirimkan menggunakan Bluetooth untuk memudahkan tenaga medis melakukan monitoring dari jarak jauh.

Perancangan alat deteksi tanda vital manusia yang dirancang mampu bekerja dengan cukup baik dengan nilai terbaik  $70,9 \pm 5,44$  untuk pengukuran detak jantung,  $94,8 \pm 1,32$  untuk pengukuran saturasi oksigen dan  $36,4 \pm 0,04$  untuk pengukuran suhu tubuh.

Kata kunci : detak jantung, saturasi oksigen, suhu tubuh.

## **ABSTRACT**

**By**

**Indra Wijaya**

**13/354983/SV/04906**

Human vital sign consisting of body temperature, pulse, blood pressure, respiratory rate (respiration) and oxygen content in the blood. Examination of vital signs is the first step taken by medical personnel to determine the state of a person. Changes in vital signs will be used as an indicator of the current disruption in the body's system. The sooner a person's body system disorder is detected, it will sooner healing actions can be performed.

A detection devices vital signs (heart rate, blood oxygen level and body temperature) can be made to address this. Measurement of heart rate and blood oxygen levels will be conducted by SpO<sub>2</sub> sensors, while the temperature measurements to be performed by IC LM 35. Results of the sensor readings will be sent to the Arduino with ADC and subjected to the calculation formula to obtain the required value. The values obtained are shown with LCD and transmitted using Bluetooth to enable medical personnel to monitor remotely.

The design of the human vital sign detection devices that are designed able to work quite well with the best value  $70.9 \pm 5.44$  for the measurement of heart rate,  $94.8 \pm 1.32$  for the measurement of oxygen saturation and  $36.4 \pm 0.04$  for the measurement of body temperature

**Keywords:** heart rate, oxygen saturation, body temperature.