

## ABSTRACT

*Heart Rate or BPM, Temperature and Respiration Rate is an examination technique that is done by pinching the sensor on the finger, attaching the sensor to the armpit, and placing the mic condenser sensor under the nose. In this way the Heart Rate, Temperature and Respiration of the patient can be monitored for 1 minute. These results are in the form of Heart Rate and Respiration signals, which will then be monitored with a PC through HC11 wireless media. The results can then be stored in the patient database. Therefore, the author will design a monitoring tool for BPM, Temperature and Respiration to display PC using HC11 wireless.*

*In the process of data retrieval, the author uses blood vessels on the fingers using fingertip sensors. For temperature, the writer uses DS18B20 sensor which can output digital data. And the respiration rate of the writer uses a condenser mic sensor which is assembled into an FC04 module. Data management systems use Arduino UNO and the receiving system on a PC using Delphi. Delivery using HC11 module. Data collection was 60 times (1 hour) in 1 patient. The error obtained by BPM is 0.00369%. The error obtained by the temperature is 0.000162%. And the respiration error was -0.00037%. After making the module making process, literature review of tool testing planning, and data collection in general it can be concluded that the tool "Monitoring Temperature, BPM and Arduino-Based Breathing Amount appears PC via Transmitter and Receiver" is suitable for use.*

*Key Word: BPM, Temperature, Respiration*

## ABSTRAK

*Heart Rate atau BPM, Suhu dan Respiration Rate adalah teknik pemeriksaan yang dilakukan dengan cara menjepitkan sensor pada jari, menempelkan sensor pada ketiak, dan meletakkan sensor mic condenser dibawah hidung. Dengan cara tersebut dapat dipantau Heart Rate, Suhu dan Respirasi pasien selama 1 menit. Hasil tersebut berupa sinyal Heart Rate dan Respirasi, yang kemudian nantinya akan dipantau dengan PC melalui media wireless HC11. Hasil tersebut kemudian dapat disimpan dalam database pasien. Oleh karena itu, penulis akan merancang alat monitoring BPM, Suhu dan Respirasi tampil PC menggunakan wireless HC11.*

*Dalam proses pengambilan data, penulis memanfaatkan pembuluh darah yang ada pada jari menggunakan sensor fingertip. Untuk suhu penulis menggunakan sensor DS18B20 yang dapat mengeluarkan output berupa data digital. Dan respirasi rate penulis menggunakan sensor mic condenser yang dirangkai menjadi modul FC04. Sistem pengelolah data menggunakan Arduino UNO dan sistem penerima pada PC menggunakan Delphi. Pengiriman menggunakan modul HC11. Pengambilan data sebanyak 60x (1 jam) pada 1 pasien. Error yang didapat BPM adalah sebesar 0.00369%. Error yang didapat oleh Suhu sebesar 0.000162%. Dan error yang didapat respirasi sebesar -0.00037%. Setelah melakukan proses pembuatan modul, studi literatur perencanaan pengujian alat, dan pendataan secara umum dapat disimpulkan bahwa alat "Monitoring Suhu, BPM dan Jumlah Pernapasan Berbasis Arduino tampil PC melalui Transmitter dan Receiver" layak untuk digunakan.*

---

*Kata Kunci: BPM, Suhu, Respirasi*