

ABSTRAK

Alat ukur frekuensi pernafasan adalah suatu alat yang digunakan untuk memantau jumlah frekuensi pernafasan dalam kurun waktu 1 menit. Frekuensi pernafasan pada manusia berpengaruh terhadap suhu tubuh manusia itu sendiri. Semakin tinggi suhu tubuh seseorang maka akan membutuhkan energi yang lebih banyak sehingga kebutuhan akan oksigen juga meningkat.

Penulis menggunakan metode pengukuran suhu pada ketiak (axila) karena alat ini bersifat monitoring dimana sensor akan mengukur dalam jangka waktu yang lama pada tubuh pasien sehingga metode axila adalah metode yang tepat untuk alat ini. Alat ini mengukur suhu tubuh pada bagian ketiak (axila) menggunakan sensor suhu LM35. Pada monitoring respirasi penulis menggunakan sensor mic kondensor yang diletakkan pada mouthpiece. Dari 2 modul yang dibuat selanjutnya akan diolah pada IC mikrokontroller sebagai pengatur dan pengelola data yang nantinya akan ditampilkan pada sentral PC.

Rancangan penelitian menggunakan metode pre-eksperiment dengan jenis penelitian After Only Design, dengan alat ukur untuk frekuensi pernafasan menggunakan counter digital dan untuk suhu menggunakan termometer digital. Hasil pengukuran frekuensi pernafasan menunjukkan nilai error sebesar 3% dan untuk suhu badan sebesar 1%.

Kata Kunci : Frekuensi pernafasan, Suhu Badan, PC.

ABSTRACT

Respirator is a tool used to monitor the number of respiratory frequencies within 1 minute. Respiratory phenomena in humans affect the temperature of the human body itself. The higher the temperature of a person's body will require more energy so that the need for oxygen also increases.

The author uses a method of measuring the temperature of the armpits (axila) because the tool is monitoring where the sensor will measure for long periods in the patient's body so that the axila method is the right method for this tool. This tool measures the body temperature in the armpits (axila) using temperature sensor LM35. In the respiration monitoring the authors use a condenser mic sensor placed on the mouthpiece. From the 2 modules made then will be processed on the microcontroller IC as a regulator and data manager that will be displayed on the central PC.

The research design used pre-experiment method with After Only Design research type, with measuring instrument for respiratory frequency using digital counter and for temperature using digital thermometer. The results of the respiratory frequency measurements show an error value of 3% and for body temperature of 1%.

Keywords: *Respiratory Frequency, Body Temperature, PC.*