

RANCANG BANGUN ALAT PEMANTAUAN DETAK JANTUNG MENGUNAKAN ARDUINO DAN SENSOR DENYUT

*(PLANNING AND BUILDING HEART BEAT MONITORING DEVICE USING
ARDUINO AND PULSE SENSOR)*

Vibi Muhlisin

Fakultas Teknologi Informasi dan Komunikasi
Universitas Semarang
vibimuhlisin01@gmail.com

ABSTRACT

Heart rate is one of the most important parameters for seeing a person's physical and mental condition. The tools used by paramedics for checking heart rates are a stethoscope, electrocardiogram, and oximeter. However, the tool can only be used at one point in the body. Therefore, the author wants to build a heart rate device that can be used at various points by utilizing the SEN-11574 sensor. By using the prototype method, the author can build a device that users can use by providing input and evaluation, so as to meet user needs. The result of this study is a cardiac device that has an average error of 1.50% in comparison to conventional devices, namely the oximeter. So from this research, it can improve heart rate device using a pulse sensor and Arduino which has the same quality as other conventional tools with the advantage of being able to read the pulse at a different point, namely the base of the ear. It is hoped that this device can help paramedics in treating the patient's heartbeat

Keywords : Heart rate, Sensor SEN-11574, Pulse Sensor, Arduino

ABSTRAK

Detak jantung adalah salah satu parameter terpenting untuk mengetahui kondisi fisik dan mental seseorang. Alat yang digunakan paramedic untuk mendeteksi detak jantung adalah stetoskop, elektrokardiogram, dan oximeter. Namun, alat tersebut hanya dapat digunakan pada satu titik bagian tubuh. Oleh karena itu, penulis ingin membangun perangkat pemantauan detak jantung yang dapat digunakan di berbagai titik dengan memanfaatkan sensor SEN-11574. Dengan menggunakan metode *prototype*, penulis dapat membangun perangkat yang dapat dimanfaatkan pengguna dengan memberi masukan dan evaluasi, sehingga dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Hasil penelitian ini adalah sebuah perangkat alat pemantauan detak jantung yang memiliki rata-rata *error* 1,50% pada perbandingan alat konvensional lain yaitu oximeter. Jadi dari penelitian ini dapat disimpulkan perangkat alat pemantauan detak jantung menggunakan sensor denyut dan Arduino ini mempunyai kualitas yang sama dengan alat konvensional lain dengan keunggulan dapat membaca denyut nadi pada titik berbeda yaitu pangkal telinga. Diharapkan dengan adanya perangkat ini dapat membantu paramedic dalam memantau detak jantung pasien.

Kata Kunci : Detak Jantung, Sensor SEN-11574, Sensor Denyut, Arduino.