

## ABSTRAK

# RANCANG BANGUN ALAT PENGUKUR DETAK JANTUNG DENGAN *PULSE* SENSOR BERBASIS ARDUINO UNO DAN APLIKASI *SMARTPHONE ANDROID*

Oleh :

**Iqnasius Mandagi**

**Departemen Teknik Elektro**

**Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto**

**Email : [mandagiiqnasius@gmail.com](mailto:mandagiiqnasius@gmail.com)**

Menjaga kesehatan merupakan hal yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Setiap manusia perlu menjaga kesehatan tubuh masing-masing, terutama dalam menjaga kesehatan jantung. Jantung merupakan organ terpenting dalam tubuh manusia yang berfungsi untuk memompa darah ke seluruh tubuh. Salah satu cara yang sudah dipakai oleh tenaga medis dalam mengetahui kondisi kesehatan seseorang adalah dengan memeriksa detak jantung manusia. Oleh karena itu, dibuatlah alat penghitung detak jantung sebagai fasilitas dalam mempermudah kinerja tenaga medis.

Alat pengukur detak jantung dibuat berbasis arduino dan ditampilkan pada LCD 16x2 dan *smartphone android* melalui koneksi *bluetooth*. Penelitian ini bertujuan untuk memudahkan dalam mengetahui detak jantung pada manusia.

Hasil dari penelitian yang telah dilakukan berupa data perbandingan sensor detak jantung dan *oxymeter* dengan selisih 2 BPM pada jari tangan, serta perbandingan rata-rata *error* sebesar 1,19 % dan tingkat akurasi alat ukur detak jantung pada penelitian ini sebesar 96,5 %.

**Kata Kunci :** Detak Jantung, Sensor *Pulse*, Arduino

## **ABSTRACT**

### **DESIGN AND DEVELOPMENT HEART BEAT DETECTOR WITH PULSE SENSOR BASED ON ARDUINO UNO AND ANDROID SMARTPHONE APPLICATION**

By:

***Iqnasius Mandagi***

***Department of Electrical Engineering***

***Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto***

***Email : [mandagiiqnasius@gmail.com](mailto:mandagiiqnasius@gmail.com)***

*The important thing for human being is keep their bodies in healthy. Every person in this world need to keep healthy, as priority to save the heart. The Heart is the important part in our body that works to pump the blood to every part in human's body. One of way that used by medical personel to know about our healthy is checked the heart rate. Therefore, we made device to calculate the heart rate as the facility to make easy in work for medical personnal.*

*The heart detector has made based on arduino and show on LCD 16x2 and smarthphone by buetooth connection. The purpose in making this research is to make easy in knowing people's heart beat.*

*As a comparative data for heart rate sensor and oxymeter with difference between the two systems of 2 BPM on the fingers, the comparison of average error rate is 1,19% and the accurate rate of device made in this research arround 96,5%.*

***Key word : Heart Beat, Pulse Sensor, Arduino***