

**SISTEM PELATIHAN RESUSITASI JANTUNG PARU (RJP)  
BERBASIS IOT**

**LAPORAN TUGAS AKHIR TEKNIK KOMPUTER**

**RICHO ATTIR MITZI**

**1811511008**

**UNIVERSITAS ANDALAS**

**DOSEN PEMBIMBING :**

**RATNA AISUWARYA, M. ENG**

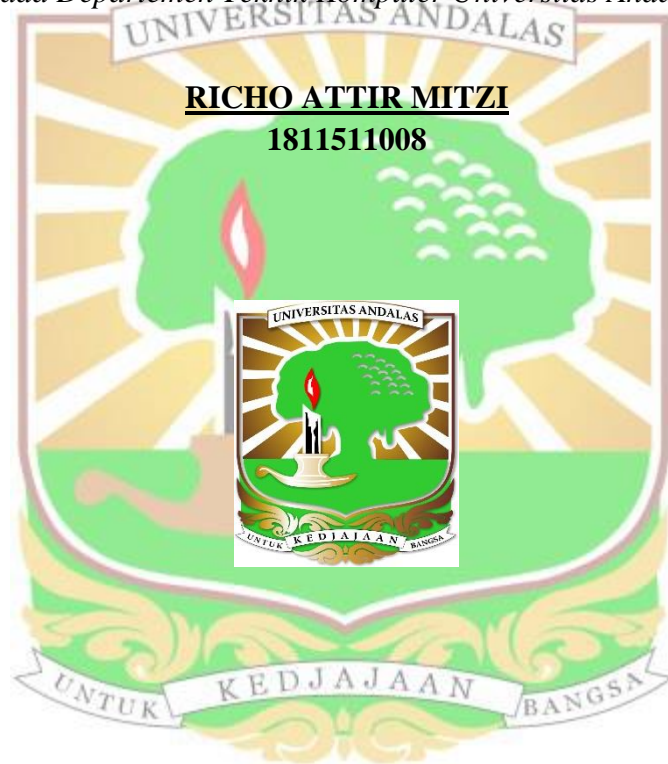


**DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2022**

# **SISTEM PELATIHAN RESUSITASI JANTUNG PARU (RJP) BERBASIS IOT**

## **LAPORAN TUGAS AKHIR**

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Program Sarjana  
Pada Departemen Teknik Komputer Universitas Andalas*



**DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER  
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2022**

# SISTEM PELATIHAN RESUSITASI JANTUNG PARU (RJP) BERBASIS IOT

**Richo Attir Mitzi<sup>1</sup>, Ratna Aisuwarya<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>*Mahasiswa Teknik Komputer Fakultas Teknologi informasi*

<sup>2</sup>*Dosen Teknik Komputer Fakultas Teknologi informasi*

*Universitas Andalas*

*Padang, Indonesia*

*[richomitzi@gmail.com](mailto:richomitzi@gmail.com), [ratna.unand08@gmail.com](mailto:ratna.unand08@gmail.com)*

## ABSTRAK

Henti jantung adalah kondisi medis dimana secara tiba-tiba jantung berhenti berfungsi pada seseorang. Banyak kejadian henti jantung yang terjadi dilingkungan masyarakat namun masyarakat pada umumnya belum mengetahui apa yang harus dilakukan dalam kasus tersebut. Kondisi saat henti jantung terjadi diluar lingkungan Rumah Sakit dinamakan out-of-hospital cardiac arrest (OHCA). Secara global, kasus OHCA selalu bertambah setiap tahunnya. Fenomena ini bisa menjadi gambaran minimnya pengetahuan akan tindakan RJP. Sehingga pasien dengan OHCA seringkali tidak mendapatkan early – RJP, RJP akan diberikan saat pasien sudah di rumah sakit. Upaya untuk meningkatkan kemampuan serta pengetahuan pentingnya tindakan RJP perlu dilakukan kepada masyarakat awam. Contohnya memberikan pelatihan RJP dengan cara konvensional yaitu tutorial. Disini peneliti menggunakan sensor tekanan untuk mengukur kompresi, giroskop untuk mengukur kemiringan kepala, dan sensor suara untuk mensimulasikan bantuan pernapasan yang ditampilkan pada smartphone. Data sensor dikirimkan dari arduino menggunakan NodeMcu ke firebase agar nantinya di olah pada aplikasi android berbasis IoT. Sehingga dengan menggunakan sistem ini, Sistem pelatihan RJP dapat memberikan pengetahuan mengenai cara pelaksanaan RJP.

**Kata kunci:** Henti Jantung, RJP, Aplikasi Android, Firebase, IoT

# CARDIOPULMONARY RESUSCITATION (CPR) TRAINING TOOLS (RJP) BASED ON IOT

Richo Attir Mitzi<sup>1</sup>, Ratna Aisuwarya<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Undergraduate Student, Departement of Computer Engineering, Information Technology Faculty*

<sup>2</sup>*Lecturer, Departement of Computer Engineering, Information Technology Faculty*



## ABSTRACT

Cardiac arrest is a medical condition in which a person's heart suddenly stops functioning. Many cardiac arrests occur in the community, but people in general do not know what to do in these cases. The condition when cardiac arrest occurs outside the hospital environment is called out-of-hospital cardiac arrest (OHCA). Globally, OHCA cases are increasing every year. This phenomenon can be an illustration of the lack of knowledge about CPR. So that patients with OHCA often do not get early – CPR, CPR will be given when the patient is in the hospital. Efforts to increase the ability and knowledge of the importance of CPR actions need to be made to the general public. For example, providing CPR training in the conventional way, namely tutorials. Here the researchers used a pressure sensor to measure compression, a gyroscope to measure head tilt, and a sound sensor to simulate respiratory assistance displayed on a smartphone. Sensor data is sent from Arduino using NodeMcu to firebase so that it will be processed later on an IoT-based android application. So that by using this system, the CPR training system can provide knowledge about how to implement CPR.

**Keywords:** *Cardiac Arrest, CPR, Android Application, Firebase, IoT*