

ABSTRAK

Hanif Wahyu Irfanda, (2022), Perangkat Sistem Monitoring Kesehatan Berfitur *Internet of Things (IoT)* Untuk Pasien Isolasi Mandiri Covid-19, Skripsi, Program Studi: Teknik Elektro, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing: Akbar Sujiwa, S.Si.,M.Si.

Munculnya penyakit Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) membuat banyak yang terkena penyakit ini membuat terbatasnya fasilitas rumah sakit sebagai tempat isolasi. Tujuan penelitian ini yaitu merancang perangkat sistem monitoring kesehatan berfitur Internet Of Things (IoT) untuk pasien isolasi mandiri Covid-19. Dengan adanya penelitian ini diharapkan rumah sakit memiliki sistem yang dapat terhubung dengan pasien yang melakukan isolasi mandiri yang berisi informasi mengenai SpO₂, heart rate, dan suhu badan. Dalam proses pembuatannya melakukan penelitian dengan menggunakan metode eksperimental, dimana adanya serangkaian perancangan serta percobaan yang dilakukan secara langsung berdasarkan kajian teoritis dari beberapa literatur, sehingga dapat menghasilkan perangkat yang diharapkan. Hasil dari penelitian ini adalah (1) Kecepatan pengiriman data dari alat penelitian ke *ThinkSpeak* yaitu diperoleh rata-rata delay sebesar 12 detik, (2) Hasil dari Pengujian SpO₂ pada lima jari memiliki hasil yang berbeda-beda. Akan tetapi nilai perbedaannya relatif kecil, dan (3) Hasil dari pengujian SpO₂ diperoleh hasil eror relatif yaitu 3,21% dengan tingkat keakuratan sebesar 96,79%, Hasil dari pengujian heart rate diperoleh hasil eror relatif yaitu 3,94% dengan tingkat keakuratan sebesar 96,06%, Hasil dari pengujian suhu badan diperoleh hasil eror relatif yaitu 1,1% dengan tingkat keakuratan sebesar 98,1%. Sehingga dapat dikatakan bahwa perangkat sistem monitoring kesehatan berfitur *Internet Of Things(IOT)* untuk pasien isolasi mandiri Covid-19 dapat digunakan oleh pasien secara baik.

Kata Kunci : monitoring kesehatan, *Internet of Things*, isolasi mandiri.

ABSTRACT

Hanif Wahyu Irfanda, (2022), Health Monitoring System Device features Internet of Things (IoT) for Covid-19 Self-Isolating Patients, Tesis, Study Program: Electrical Engineering, PGRI Adibuana University Surabaya, Advisor Lecturer: Akbar Sujiwa,S.Si.,M.Si.

The emergence of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) has made many people affected by this disease, making hospital facilities limited as a place of isolation. The purpose of this study is to design a health monitoring system device with Internet Of Things (IoT) features for Covid-19 self-isolation patients. With this research, it is hoped that the hospital will have a system that can connect with patients who are self-isolating, which contains information about SpO₂, heart rate, and body temperature. In the manufacturing process, research is carried out using experimental methods, where there are a series of designs and experiments carried out directly based on theoretical studies from several literatures, so as to produce the expected devices. The results of this study are (1) the speed of data transmission from the research tool to ThinkSpeak, namely the average time difference is 12 seconds, (2) The results of the SpO₂ test on five fingers have different results. However, the value of the difference is relatively small. (3) The results of the SpO₂ test obtained a relative error of 3.21% with an accuracy of 96.79%. The results of the heart rate test obtained a relative error of 3.94% with an accuracy rate of 96.06%. body temperature testing obtained a relative error of 1.1% with an accuracy rate of 98.1%. So it can be said that the health monitoring system device with the Internet of Things (IOT) feature for Covid-19 self-isolation patients can be used by patients properly.

Keyword : health monitoring, Internet of Things, self-isolation.