

ABSTRAK

Vital Sign merupakan alat elektromedik yang berfungsi untuk melihat kondisi tanda-tanda vital pada manusia seperti tekanan darah, kadar oksigen dalam darah, kelistrikan jantung, detak jantung dan suhu tubuh. Salah satu komponen pendukung Vital Sign adalah Non Invasive Blood Pressure dan suhu. Non Invasive Blood Pressure adalah bagian yang digunakan untuk mengukur tekanan darah pada pasien.dan dalam perancangan alat ini menggunakan sensor MPX5050GP. Sedangkan parameter suhu digunakan untuk mendeteksi suhu pasien secara non-contact menggunakan sensor MLX90614. Penempatan untuk pengukuran tekanan darah berbeda dengan alat vital sign pada umumnya yakni dilakukan pada bagian pergelangan tangan sebelah kiri. Dengan pengembangan pada peletakan manset tersebut penulis membuat perancangan alat yang berjudul Mobile Vital Sign dengan tujuan agar proses pengambilan data semakin mudah dan alat bersifat portable sehingga alat lebih mudah dipindahkan. Modul ini menggunakan mikrokontroler ESP32 untuk menjalankan semua rangkaian, seperti driver motor, valve, dan semua sensor yang ada serta kemudian akan ditampilkan pada alat dan datanya dapat disimpan pada website. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil error systole rata-rata sebesar 1,51% dan hasil error diastole rata-rata sebesar 2,91%. Sedangkan untuk nilai error rata-rata dari suhu tubuhnya sebesar 0,2%. Dengan pembuatan modul ini diharapkan dapat memudahkan tenaga kesehatan seperti perawat ataupun dokter untuk mendiagnosa mengenai gejala yang diderita oleh seseorang agar lebih cepat dan efisien waktu.

Kata Kunci: *Sensor MPX5050GP, Systole, Diastole, Sensor MLX90614, Non-Contact, ESP32*

ABSTRACT

Vital Sign is an electromedical device that functions to see the condition of vital signs in humans such as blood pressure, oxygen levels in the blood, heart electricity, heart rate and body temperature. One of the supporting components of Vital Sign is Non Invasive Blood Pressure and temperature. Non Invasive Blood Pressure is the part used to measure blood pressure in patients.and in the design of this device uses MPX5050GP sensors. Meanwhile, temperature parameters are used to detect the patient's temperature non-contact using MLX90614 sensors. The placement for blood pressure measurement is different from the vital sign in general, which is done on the left wrist. With the development of the placement of the cuff, the author made a design of a tool entitled Mobile Vital Sign with the aim of making the data collection process easier and the tool portable so that the tool is easier to move. This module uses the ESP32 microcontroller to run all the circuits, such as the motor driver, valves, and all existing sensors and will then be displayed on the device and the data can be stored on the website. From the results of the research that has been carried out, the average sysstole error result is 1.51% and the average diastole error result is 2.91%. As for the average error value of his body temperature of 0.2%. With the creation of this module, it is hoped that it can make it easier for health workers such as nurses or doctors to diagnose the symptoms suffered by a person to be faster and more time-efficient.

Keywords: *Sensor MPX5050GP, Systole, Diastole, Sensor MLX90614, Non-Contact, ESP32*