

## ABSTRAK

Amanda Jane

RANCANG BANGUN *PATIENT MONITOR* DENGAN TAMPILAN LCD NEXTION BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO MEGA 2560 (NIBP DAN *SKIN TEMPERATURE*)

xviii + 67 Halaman + 16 Tabel + 6 Lampiran

Tanda-tanda vital manusia adalah perkiraan ukuran komponen dasar tubuh, yang digunakan untuk mendiagnosis penyakit medis pada manusia. Tanda-tanda vital diukur untuk menunjukkan masalah kesehatan umum seseorang. Selain menunjukkan kesesuaian pengobatan yang digunakan, tanda-tanda vital juga dapat mengungkapkan indikator penyakit seseorang. Dua indikator penting untuk menilai kesehatan adalah suhu tubuh dan tekanan darah. Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan alat untuk memantau tanda-tanda vital manusia, seperti suhu tubuh dan tekanan darah secara real time. Alat ini dirancang dengan menggabungkan sensor DS18B20 untuk mendapatkan nilai suhu tubuh manusia serta menggunakan sensor MPX5500DP untuk mendapatkan nilai tekanan darah manusia. Kemudian pemrosesan datanya akan diolah oleh mikrokontroler ESP32, dan dikirim ke Arduino Mega 2560. Lalu hasilnya berupa nilai dari suhu tubuh dan tekanan darah yang akan ditampilkan pada LCD Nextion. Setelah dilakukan pengukuran nilai sistolik pada parameter NIBP terdapat nilai rata-rata nilai error sebesar 1,55%. Dan untuk nilai diastolik pada parameter NIBP terdapat rata-rata nilai error sebesar 1,82%. Sedangkan untuk parameter skin temperature terdapat rata-rata nilai error sebesar 0,22%.

Kata kunci: Suhu tubuh, Tekanan darah, DS18B20, dan MPX5500DP

Daftar bacaan: 20 Jurnal (2015-2024)

## ABSTRACT

Amanda Jane

*DESIGN OF PATIENT MONITOR WITH NEXTION LCD DISPLAY BASED ON ARDUINO MEGA 2560 MICROCONTROLLER (NIBP AND SKIN TEMPERATURE)*

xviii + 67 Pages + 16 Tables + 6 Appendices

*Human vital signs are estimates of the basic elements of the human body that are used to identify medical conditions in a person's body. Vital signs measurements are taken to illustrate an individual's overall medical problems. They can also provide signs of a person's illness, as well as illustrate the appropriateness of the treatment adopted. There are 2 indispensable signs to be able to know health, namely body temperature and blood pressure. The purpose of this research is to design a tool to monitor human vital signs, such as body temperature and blood pressure in real time. The design of this tool uses an DS18B20 sensor to obtain the value of human body temperature and uses an MPX5500DP sensor to obtain the value of human blood pressure. Then the data processing will be processed by the ESP32 microcontroller, and sent to the Arduino Mega 2560. Then the results are in the form of values of body temperature and blood pressure which will be displayed on the Nextion LCD. After measuring the systolic value of the NIBP parameter, there is an average error value of 1.55%. And for diastolic values on NIBP parameters there is an average error value of 1.82%. As for the skin temperature parameter, there is an average error value of 0.22%.*

*Keywords: Body temperature, Blood pressure, DS18B20, and MPX5500DP*

*References: 20 Journal (2015-2024)*