

ABSTRAK

Nama : Dyna Farina

Program Studi : Teknik Elektro

Judul : Rancang Bangun Vital Sign Monitor Berbasis PC

Materi yang akan dibahas adalah perancangan vital sign monitor. Perancangan alat meliputi pendeteksi heart rate, pendeteksi tekanan darah dan pendeteksi suhu tubuh. Pendeteksian sinyal jantung atau detak jantung dilakukan dengan menggunakan 3 buah elektroda yang akan menyadap sinyal-sinyal jantung kemudian sinyal-sinyal tersebut akan dikuatkan dan difilter dan diolah oleh modul AD8232. Pendeteksian tekanan darah akan dilakukan dengan memompa udara ke dalam manset sampai tekanan tertentu dan menutup valve agar udara tidak kembali ke valve kemudian udara akan dibuang kembali secara perlahan dengan membuka valve kembali. Udara yang dibuang ini akan dideteksi tekanannya menggunakan sensor MPXV5700DP. Pendeteksian suhu tubuh dilakukan dengan menggunakan sensor suhu DS18B20. Hasil pengukuran yang telah diolah di mikrokontroler akan ditampilkan melalui LCD dan juga komputer melalui bluetooth.

Kata Kunci: elektroda, AD8232, MPX5700DP, DS18B20, bluetooth, mikrokontroler

ABSTRACT

Name : Dyna Farina

Study Program : Electrical Engineering

Title : Design of Vital Sign Monitor Based On PC

The material to be discussed is the design of a vital sign monitor. Designing tools includes heart rate detectors, blood pressure detectors and body temperature detectors. Detection of heart signals or heartbeat is done by using 3 electrodes that will tap heart signals and then the signals will be amplified and filtered and processed by AD8232 module. Detection of blood pressure will be done by pumping air into the cuff to a certain pressure and closing the valve so that the air does not return to the valve then the air will be removed again slowly by opening the valve again. The discharged air will detect the pressure using the MPXV5700DP sensor. Body temperature detection is carried out using a temperature sensor ds18b20. The measurement results that have been processed on the microcontroller will be displayed via LCD and also computers via bluetooth.

Keywords: electrodes, AD8232, MPX5700DP, DS18B20, bluetooth, microcontroller