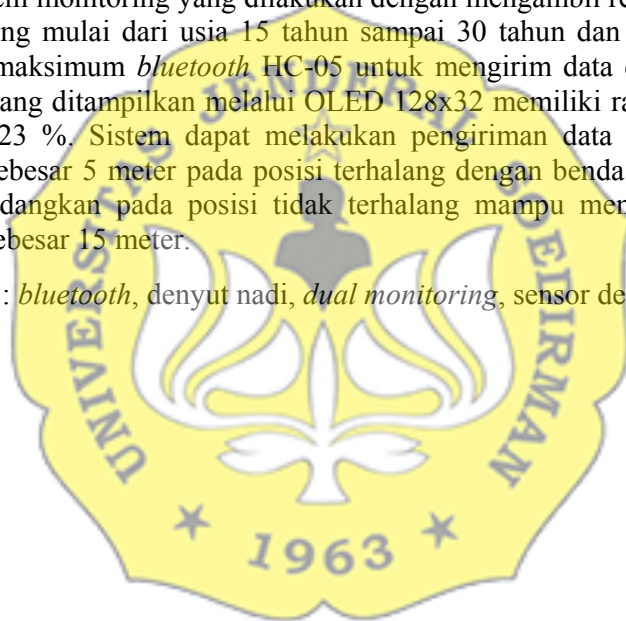


ABSTRAK

Pembuatan dual monitoring denyut nadi bertujuan untuk melihat denyut nadi manusia dalam keadaan jauh. Sistem monitoring menggunakan sensor *pulse heart rate*. Sensor pulse heart rate bertugas sebagai pembaca setiap detakan pada pergelangan tangan selama satu menit. Sistem monitoring ini dikendalikan oleh mikrokontroler arduino nano yang diprogram menghasilkan data berupa denyut nadi. Data yang diperoleh selanjutnya dikirim ke *smartphone* dengan menggunakan koneksi *bluetooth*, sehingga *smartphone* dapat melakukan monitoring denyut nadi setiap saat melalui aplikasi yang telah dibuat dengan menggunakan MIT App Inventor 2. Hasil penelitian pada sistem monitoring denyut nadi diperoleh dari dua kali pengujian sistem yaitu untuk penentuan akurasi sistem monitoring yang dilakukan dengan mengambil responden sebanyak delapan orang mulai dari usia 15 tahun sampai 30 tahun dan untuk mengetahui jangkauan maksimum *bluetooth* HC-05 untuk mengirim data denyut nadi. Hasil penelitian yang ditampilkan melalui OLED 128x32 memiliki rata-rata keakuratan sebesar 99,23 %. Sistem dapat melakukan pengiriman data dengan jangkauan maksimal sebesar 5 meter pada posisi terhalang dengan benda yang tebal seperti tembok. Sedangkan pada posisi tidak terhalang mampu menempuh jangkauan maksimal sebesar 15 meter.

Kata Kunci : *bluetooth*, denyut nadi, *dual monitoring*, sensor denyut



ABSTRACT

Making dual pulse monitoring aims to see the human pulse in a far distance. The monitoring system uses a pulse heart rate sensor. The pulse heart rate sensor serves as a reader every beat on the wrist for one minute. This monitoring system is controlled by a nano arduino microcotroler programmed to produce data in the form of a pulse. The data obtained is then sent to the smartphone using a Bluetooth connection, so that the smartphone can monitor the pulse at any time through the application that has been made using MIT App Inventor 2. The results of research on the pulse monitoring system are obtained from two system tests, namely for accuracy determination the monitoring system carried out by taking respondents as many as eight people ranging from ages 15 years to 30 years and to find out the maximum range of Bluetooth HC-05 for sending pulse data. The results of the research shown through 128x32 OLED have an average accuracy of 99.23%. The system can send data with a maximum range of 5 meters in a blocked position with thick objects such as walls. Whereas in the unobstructed position it can reach a maximum range of 15 meters.

Keywords : Bluetooth, dual monitoring, pulse, sensor pulse heart rate

