

ABSTRAK

Pemantauan denyut jantung pada pasien rawat jalan adalah suatu hal yang penting, terlebih denyut jantung pasien masih belum stabil, maka dari itu untuk mencegah terjadinya dampak buruk dari kondisi denyut jantung yang tidak menentu, maka diperlukan alat yang bisa memantau atau yang dapat memonitoring denyut jantung serta dapat memberikan pesan melalui sms kepada dokter apabila pasien mengalami kondisi yang memerlukan penanganan lebih intensif. Maka dari itu penulis ingin membuat alat monitoring denyut jantung permenit pengiriman sms ketika pasien mengalami kondisi takikardi ataupun bradikardi. Penulis menggunakan metode pengambilan denyut jantung menggunakan infrared potodioda (finger sensor) untuk memonitoring denyut jantung. Proses pemantauan denyut jantung dilakukan secara wireless dan telemedicine. Pemantauan denyut jantung dapat dipantau melalui (PC) melalui bluetooth dan pengiriman secara telemedicine. Ketika pasien mengalami gangguan penyakit takikardi ataupun bradikardi, modul otomatis mengirimkan pesan berupa sms kepada dokter. Berdasarkan dari pengujian dan pengukuran dengan alat pembanding, dapat disimpulkan bahwa hasil error minimal 0,23 %. Error maksimal 1,85 %. Rata-rata error modul 0,78 %. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa nilai error pada modul masih dalam batas ambang nilai error yang diizinkan berdasarkan BPFK yaitu 5 %. Berdasarkan data di atas modul ini layak digunakan untuk pasien.

Kata Kunci : Finger Sensor, BPM, Telemedicine, SIM800L

ABSTRACT

Heart rate monitoring in outpatients is an important matter, especially the patient's heart rate is still not stable, therefore to prevent the adverse effects of uncertain heart rate conditions, a tool that can be monitored or that can monitor heart rate and can give messages via SMS to doctors if patients experience conditions that require more intensive treatment. Therefore, the writer wants to make a minute heart rate monitoring tool to send sms when the patient has tachycardia or bradycardia. The author uses the method of taking heart rate using infrared photodiode (finger sensor) to monitor heart rate. The process of monitoring heart rate is done wirelessly and telemedicine. Heart rate monitoring can be monitored via (PC) via bluetooth and telemedicine delivery is done when patients experience tachycardia or bradycardia disease through messages in the form of SMS sent from the device to the doctor. Based on research from testing and measurement of data comparisons obtained the results of a minimum error of 0.23% error maximum of 1.85% an average error of 0.78%. From these data it can be concluded that the error value in the module is still within the threshold of the error value permitted based on the BPFK which is 5%. Based on the data above, this module is suitable for patients.

Keywords : Finger Sensor, BPM, Telemedicine, SIM800L