

ABSTRAK

Heart Rate Variability atau detak jantung pada manusia digunakan untuk memantau detak jantung pada manusia, fungsi dari alat heart rate monitor adalah digunakan untuk memantau heart rate manusia. Tujuan dari pembuatan alat ini adalah pembacaan detak jantung manusia menggunakan metode *Two Moving Average* atau rata-rata bergerak yang memudahkan menemukan sinyal *R peak to peak*, sehingga mempermudah pembacaan. Hal ini dicapai dengan mengevaluasi dan mempelajari setiap perubahan *window size* yang ditentukan oleh peneliti, sehingga dapat terlihat perubahan setiap sinyal *two moving average* pada setiap nilai *window size*. penelitian ini menggunakan sistem *arduino nano* untuk pengolahan data serta menggunakan *delphi* untuk menampilkan data yang telah diolah. Dalam penelitian ini meneliti pengambilan sinyal dan pemantauan heart rate selama 5 menit. Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa, *window size* terbaik dengan hasil sinyal terbaik untuk pengukuran heart rate adalah *window size 15*. metode ini merupakan metode dengan tingkat akurasi yang baik adalah sebesar 98%. Dan juga metode ini bisa ditampilkan secara *live time* dengan menampilkan nilai *RR Interval* dan nilai *HRV* selama 10 menit dengan hasil mendekati 0. Metode ini disarankan untuk mendeteksi pasien dengan nilai sinyal *P* dan *T* yang cukup tinggi.

Kata Kunci : Heart Rate, Window Size, Two Moving Average

ABSTRACT

Heart Rate Variability or heart rate in humans is used to unify the heart rate in humans, the function of the heart rate monitor is used to unite the human heart rate. The purpose of making this tool is to read the human heart rate using the Two Moving Average method or moving average which makes it easy to find the R peak to peak signal, making it easier to read. This is achieved by discovering and studying each window size change specified by, so that it can be seen the change in every two moving averages for each window size value. This study uses the Arduino Nano system for data processing and uses Delphi to display the processed data. In this study examined signaling and heart rate monitoring for 5 minutes. In this study it can be said that, the best window size with the best signal results for measuring heart rate is the window size 15 . this method is a method with a good accuracy rate of 98%. And also this method can be displayed directly by displaying the RR Interval and HRV value for 10 minutes with results close to 0. This method is recommended to detect high enough P and T signals.

Keywords : Heart Rate, Window Size, Two Moving Average