

ABSTRAK

Elektrokardiogram (EKG) *wireless* ini dirancang agar memudahkan saat pengoperasian sehingga meminimalisir penggunaan kabel lead yang terlalu panjang dan terkadang memerlukan waktu yang lama untuk merapikan kabel sebelum digunakan. Sistem ini dirancang untuk memantau sinyal jantung secara real-time dan mengirimkan data secara nirkabel ke perangkat penerima seperti komputer atau smartphone. Komponen utama yang digunakan meliputi sensor ECG, modul *Bluetooth*, dan mikrokontroler Arduino. Proses pengolahan sinyal melibatkan amplifikasi dan penyaringan untuk mendapatkan sinyal ECG yang bersih. Data yang diperoleh kemudian dikirimkan melalui modul *Bluetooth* ke aplikasi yang menampilkan grafik ECG. Pengujian sistem menunjukkan bahwa alat ini mampu merekam sinyal ECG dengan akurat dan mengirimkan data secara stabil. Implementasi alat ini diharapkan dapat memberikan solusi monitoring jantung yang lebih efisien dan praktis, serta meningkatkan kualitas pendidikan di bidang Teknologi Elektromedis.

Kata Kunci : *Arduino, Bluetooth, Elektrokardiogram, Wireless*

ABSTRACT

This wireless electrocardiograph (ECG) is designed to facilitate operation by minimizing the use of excessively long lead wires, which often require considerable time to organize before use. The system is designed to monitor heart signals in real-time and transmit data wirelessly to receiving devices such as computers or smartphones. The main components used include an ECG sensor, a Bluetooth module, and an Arduino microcontroller. The signal processing involves amplification and filtering to obtain a clean ECG signal. The acquired data is then transmitted via the Bluetooth module to an application that displays the ECG graph. System testing shows that the device can accurately record ECG signals and transmit data stably. The implementation of this device is expected to provide a more efficient and practical heart monitoring solution and improve the quality of education in the field of Electromedical Technology.

Keywords: *Arduino, Bluetooth, Electrocardiogram, Wireless*

