

ABSTRAK

Penyakit kardiovaskular merupakan penyebab kematian utama di dunia dan pembunuh nomor satu di Indonesia, dengan angka kematian sebesar 17,05% pendeteksi dini terhadap kondisi kesehatan jantung dapat dilakukan menggunakan pemeriksaan sinyal electrocardiograf (ECG), agar proses pengiriman data dapat berjalan efektif serta menghasilkan gelombang yang akurat dan meminimalisir noise agar proses pembacaan data oleh tenaga medis yang berkompeten dalam pengambilan keputusan atau diagnosa suatu penyakit jantung pasien berjalan cepat. Dalam studi ini, sinyal jantung dideteksi menggunakan elektroda yang terpasang pada tangan kanan, kaki kanan, kaki kiri data diolah pada IC AD620, Filter HPF dan LPF kemudian diolah menggunakan arduino nano dengan implementasi filter digital dengan jenis filter butterworth orde 6, kemudian ditampilkan pada TFT dan PC. Metode penelitian dengan mengukur sinyal jantung dan BPM pada ECG simulator, Hasil dari penelitian tidak adanya loss data maupun delay (s) pada pengiriman data ketika diberikan variasi baudrate. Kemampuan pengiriman data dapat mengirimkan data maksimal pada jarak 44 meter tanpa penghalang dan jarak 20 meter dengan penghalang. Alat ini dapat mendeteksi sinyal jantung pada lead aVR, aVL, aVF dan hasil dapat dikirimkan menggunakan LoRa Wireless, kedepannya penelitian dapat dikembangkan dengan jarak pengiriman data yang lebih jauh.

Keyword : ECG 6 LEAD; Heart Monitoring; Arduino Microcontroller; LORA wireless

