

## ABSTRAK

*Jantung adalah salah satu organ yang paling vital fungsinya dimana merupakan otot yang dapat berkontraksi yang menimbulkan perubahan kelistrikan jantung. ECG merupakan sinyal yang terbentuk sebagai hasil dari aktivitas listrik jantung yang ditunjukkan oleh gelombang P-Q-R-S dan T. Sinyal ECG mempunyai bentuk sinyal yang spesifik sehingga dapat dijadikan sebagai acuan untuk menentukan kondisi Kesehatan jantung oleh para ahli jantung. Alat yang berfungsi untuk merekam sinyal kelistrikan jantung adalah electrocardiograf. Tujuan dari pembuatan alat ini adalah untuk merekam sinyal kelistrikan jantung menggunakan filter analog yang diperoleh dari modul AD8232 pada orde 2 dengan filter digital IIR jenis butterworth pada orde 8, diantara keduanya manakah sinyal yang lebih baik untuk mempermudah pembacaan. Penelitian ini menggunakan Arduino Mega 2560 sebagai sistem pengiriman data serta menggunakan Delphi7 sebagai sistem pengolahan dan untuk menampilkan data yang telah diolah. Pengambilan dan pemantauan sinyal dilakukan selama 1 menit. Dari pengambilan data yang dilakukan sebanyak 5 kali setiap leadnya didapatkan bahwa filter analog memiliki sinyal yang bagus sebesar 60 persen sedangkan filter digital memiliki sinyal yang bagus sebesar 80 persen. Sehingga dapat disimpulkan bahwa filter digital IIR jenis butterworth orde 8 merupakan filter digital terbaik untuk mengetahui perekaman sinyal pada ECG.*

---

**Kata Kunci :** *Elektrokardiograf, Filter Analog, Filter Digital*